MASTER
NEGATIVE
NO. 93-81383-3

MICROFILMED 1993

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES/NEW YORK

as part of the
"Foundations of Western Civilization Preservation Project"

Funded by the
NATIONAL ENDOWMENT FOR THE HUMANITIES

Reproductions may not be made without permission from
Columbia University Library

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States - Title 17, United States Code - concerns the making of photocopies or other reproductions of copyrighted material.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or other reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

This institution reserves the right to refuse to accept a copy order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

AUTHOR:

STRUNZ, FRANZ

TITLE:

ALBERTUS MAGNUS

PLACE:

WIEN

DATE:

[c1926]

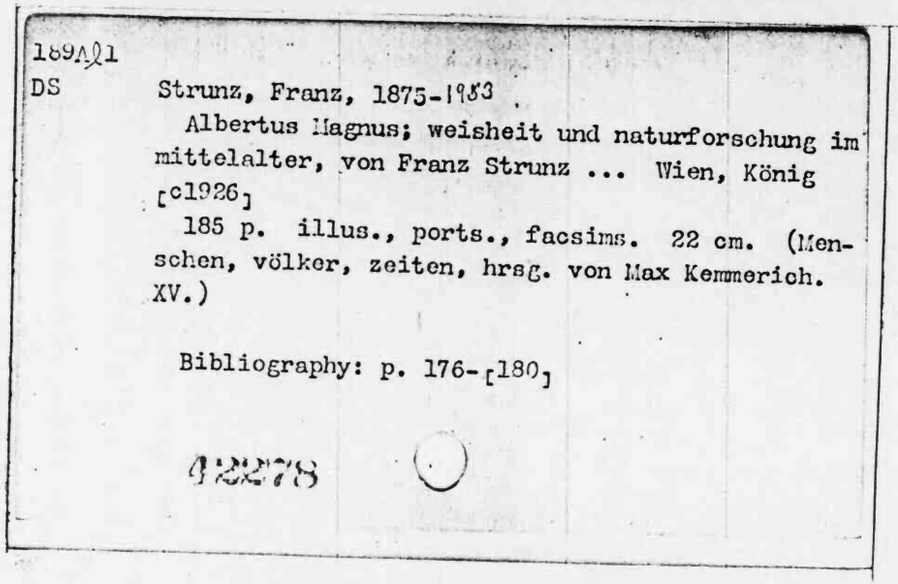
Master Negative #

93-81383-3

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record



169.Q1
DS Strunz, Franz, 1875-1953
Albertus Magnus; weisheit und naturforschung im mittelalter, von Franz Strunz ... Wien, König [c1926]
185 p. illus., ports., facsims. 22 cm. (Menschen, völker, zeiten, hrsg. von Max Kemmerich. XV.)

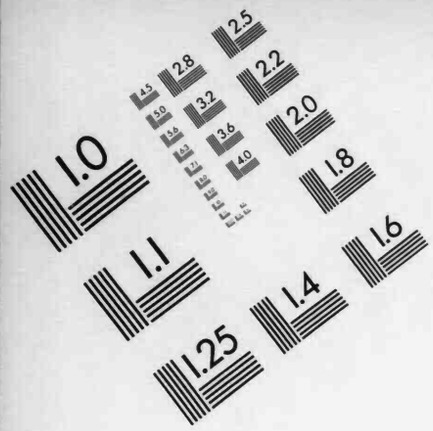
Bibliography: p. 176-[180]

92278

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11X
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 5/5/93 INITIALS BAP
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

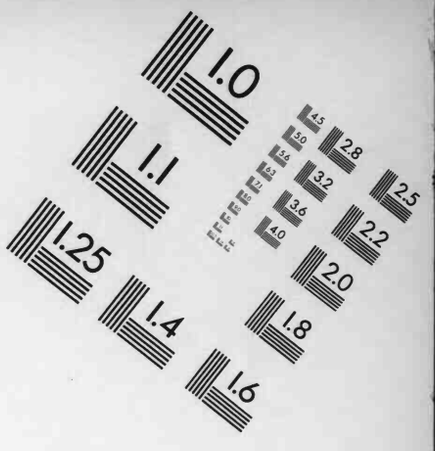


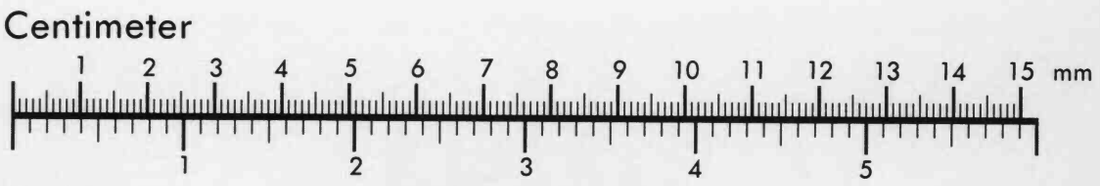
AIIM

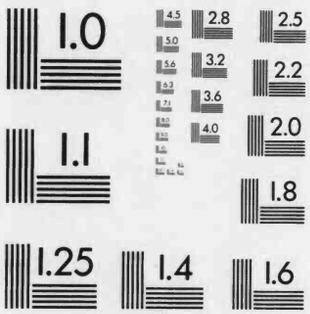
Association for Information and Image Management

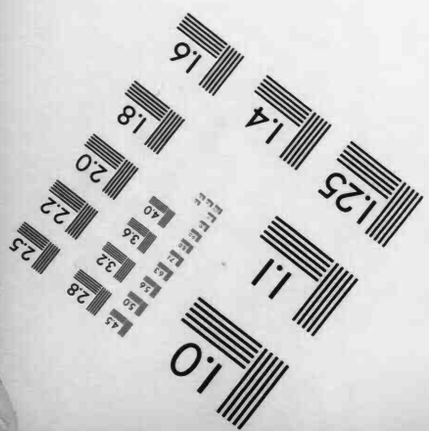
1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910

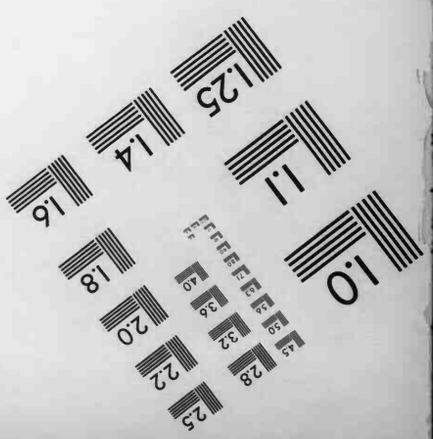
301/587-8202











MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

ALBERTUS MAGNUS

Columbia University
in the City of New York
LIBRARY

FROM THE BEQUEST OF
F. A. P. BARNARD, LL.D., PRESIDENT
OF COLUMBIA COLLEGE, 1864-1889, AND
MRS. M. M. BARNARD

M V Z

MENSCHEN VÖLKER ZEITEN

EINE KULTURGESCHICHTE
IN EINZELDARSTELLUNGEN

HERAUSGEGEBEN VON

MAX KEMMERICH

XV

ALBERTUS MAGNUS

VERLAG KARL KÖNIG / WIEN UND LEIPZIG

ALBERTUS MAGNUS

WEISHEIT UND NATURFORSCHUNG
IM MITTELALTER

VON

FRANZ STRUNZ

MIT 3 FAKSIMILE UND 35 ABBILDUNGEN

VERLAG KARL KÖNIG / WIEN UND LEIPZIG

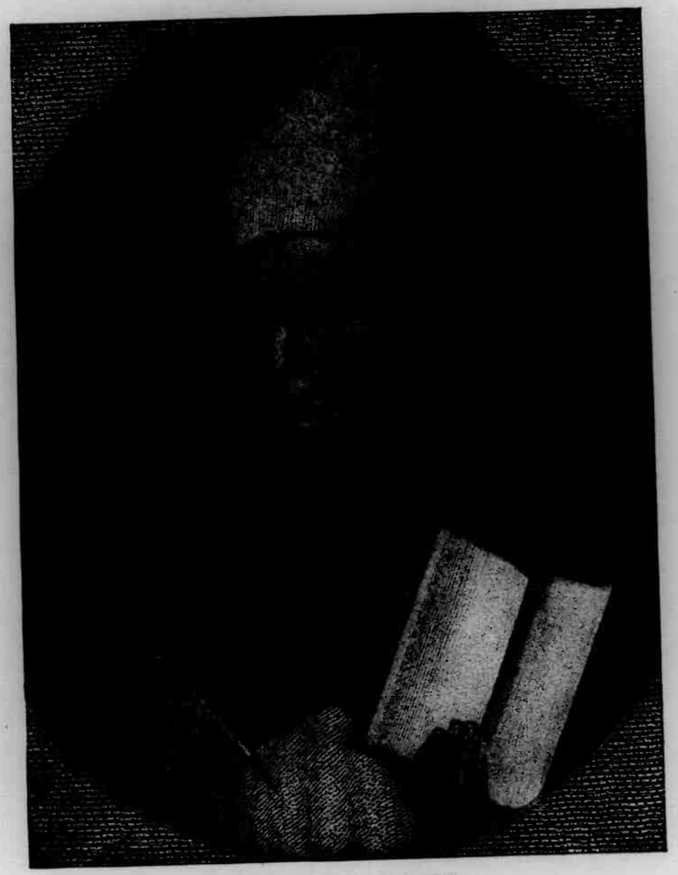
27-16550
Hacoder

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG, VORBEHALTEN
COPYRIGHT 1926 BY VERLAG KARL KÖNIG, WIEN

189 Ap1
DS

DRUCK DER SPAMERSCHEN BUCHDRUCKEREI IN LEIPZIG

USP Jg. 6 | 27

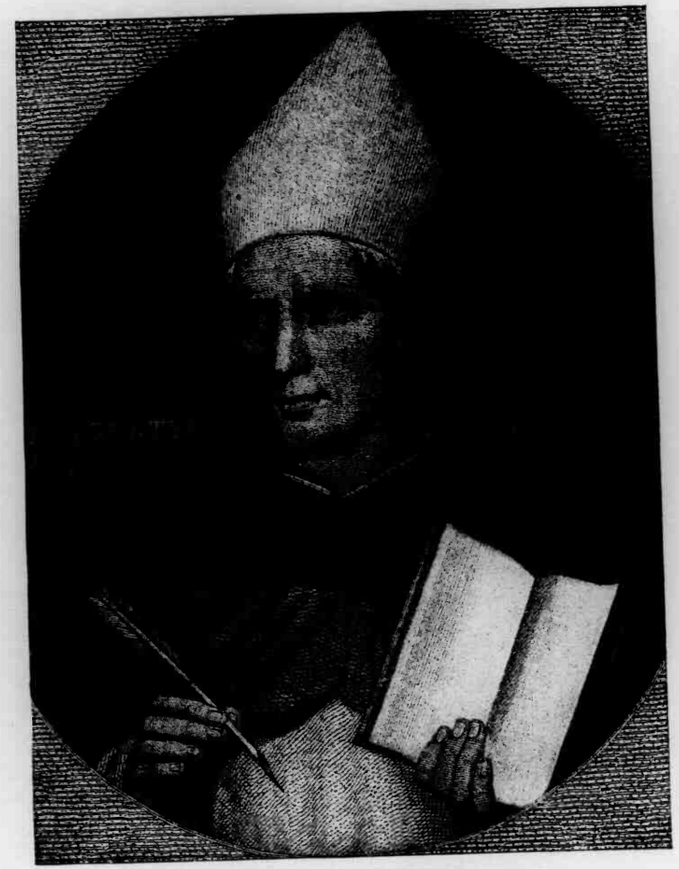


ALBERTUS MAGNUS

VORWORT

Der Versuch, den ich hier auf Grund der Quellen und ihrer Kritik unternehme, den Gelehrten und Naturforscher Albertus Magnus vor das Panorama der mittelalterlichen Geistesgeschichte und ihrer zeitgeschichtlichen Spannungen zu stellen und vor allem auch sein Antlitz als mittelalterlichen Menschen sichtbar zu machen — es ist ja doch immer nur das Bild des Menschen, „der im Grunde stets derselbe bleibt" — will nicht ein abschließendes Urteil sein. Auch Albert gehört zu den großen Persönlichkeiten, mit denen Historie und Biographik nie fertig werden. Was ich mit meiner bescheidenen Arbeit erreichen möchte, ist der Wunsch, daß das Bemühen um diesen fernen Mann lebendiger werde als früher und daß sein Name von altertümlichem Glanze, befreit von aller Vergangenheitsschwere, auch weiteren Lebenskreisen etwas bedeute. Der bildmäßige Abstand, die Menschenferne soll sich verringern. Denn nur vom Menschen aus sind Interesse und Volkstümlichkeit zu gewinnen. Und ist nicht der Mensch viel mehr denn die ganze Pracht der Welt? Es war Friedrich Nietzsches biographische Kunst als Philologe und Künstler, die immer wieder dies hervorhebt, das Unmittelbare, das ewig Unwiderlegbare, das nie Alternde und ihren Begriff der Größe. Von hier aus kommt die Freude, die man an großen Menschen überhaupt hat, an dem, was wir „immer lieben und verehren müssen" über alle Lebensalter hinaus und über alle rätselvollen Widersprüche, Wandlungen und Schwankungen unseres eigenen seelischen Geschehens. An dieser Menschenfreudigkeit wachsen wir.

Es lag mir vor allem nahe, von meinem engeren Bearbeitungsgebiete, der Geschichte der Naturwissenschaften, Alberts Stellung in der Wissenschaft aufzuzeigen und von hier aus einige neue Durchblicke zu gewinnen. Albertus Magnus ist immer Naturforscher gewesen, wenn er auch über die Verwandlungen der Kraft und der Materie noch anders dachte als eine spätere Zeit, die alle



ALBERTUS MAGNUS

VORWORT

Der Versuch, den ich hier auf Grund der Quellen und ihrer Kritik unternehme, den Gelehrten und Naturforscher Albertus Magnus vor das Panorama der mittelalterlichen Geistesgeschichte und ihrer zeitgeschichtlichen Spannungen zu stellen und vor allem auch sein Antlitz als mittelalterlichen Menschen sichtbar zu machen — es ist ja doch immer nur das Bild des Menschen, „der im Grunde stets derselbe bleibt" — will nicht ein abschließendes Urteil sein. Auch Albert gehört zu den großen Persönlichkeiten, mit denen Historie und Biographik nie fertig werden. Was ich mit meiner bescheidenen Arbeit erreichen möchte, ist der Wunsch, daß das Bemühen um diesen fernen Mann lebendiger werde als früher und daß sein Name von altertümlichem Glanze, befreit von aller Vergangenheitsschwere, auch weiteren Lebenskreisen etwas bedeute. Der bildmäßige Abstand, die Menschenferne soll sich verringern. Denn nur vom Menschen aus sind Interesse und Volkstümlichkeit zu gewinnen. Und ist nicht der Mensch viel mehr denn die ganze Pracht der Welt? Es war Friedrich Nietzsches biographische Kunst als Philologe und Künstler, die immer wieder dies hervorhebt, das Unmittelbare, das ewig Unwiderlegbare, das nie Alternde und ihren Begriff der Größe. Von hier aus kommt die Freude, die man an großen Menschen überhaupt hat, an dem, was wir „immer lieben und verehren müssen" über alle Lebensalter hinaus und über alle rätselvollen Widersprüche, Wandlungen und Schwankungen unseres eigenen seelischen Geschehens. An dieser Menschenfreudigkeit wachsen wir.

Es lag mir vor allem nahe, von meinem engeren Bearbeitungsgebiete, der Geschichte der Naturwissenschaften, Alberts Stellung in der Wissenschaft aufzuzeigen und von hier aus einige neue Durchblicke zu gewinnen. Albertus Magnus ist immer Naturforscher gewesen, wenn er auch über die Verwandlungen der Kraft und der Materie noch anders dachte als eine spätere Zeit, die alle

Naturvorgänge auf rein mechanische Bewegungserscheinungen und Kraftäußerungen zurückführt. Da ergaben sich auch Parallelen mit den Naturforschern der Epoche, die zunächst dem Mittelalter folgt und die neue Wissenschaft langsam vorbereitet. Ein Mann, der aber selbst noch im Mittelalter wurzelt, steht hier im Lichte des kommenden Neuen: Theophrast von Hohenheim, genannt Paracelsus ... Auch dem Albert der Legende und der Heiligengeschichte gilt unser Interesse, dem Seligen, der einst im deutschen Volke und in seinem herrlichen Sagenschatze ein inniges Leben lebte. Er gehört zu den märchenhaften Gestalten alter Dome und dunkler Städte, auf deren hochgiebeligen, grauroten Dächern der nordische Ernst und das deutsche Mittelalter wuchten, er sprach aus dieser Welt heraus und mit jenen Gefühlen, die im Urboden der Volksseele wurzeln. Diese Geschichten sind noch nicht tot. Legenden und Märchen und Biblisches sind nichts Fertiges, sie gehen mit den Menschen durch die Jahrhunderte und werden zu mächtigen, dunkeln Bäumen, die schwermütig in unserer deutschen Landschaft stehen, aber die Vögel des Himmels wohnen in ihren Zweigen. Sie leben weiter mit uns Menschen und bezeugen ein erhöhtes Leben in unserer nüchternen, geheimnislosen Welt. Es gibt nichts, das der Märchenbildung widerstehen könnte, jener zweiten Geschichte, die die Sinngebung der ersten ist.

Wien-Dornbach, im Dezember 1925

FRANZ STRUNZ

I. DAS MITTELALTERLICHE LEBENSGEFÜHL

... vir in omni scientia adeo divinus, ut nostri temporis stupor et miraculum congrue vocari possit, et in magicis expertus, ex quibus multum dependet hujus materiae scientia.

Ulrich Engelbrecht von Straßburg

Luft, Vulkan, das Meer, den Himmel,
die Sterne, die Erde,
Was nur der Weltkreis beschließt, wußte
Albert alles zumal.

Ein Distichon aus dem 16. Jahrh.

In Albertus Magnus (1193—1280), dem *Doctor universalis* und größten Scholastiker Deutschlands, gipfelt die umfassende Weisheit des Mittelalters. Man nennt ihn schon früh auch „*Albertus Theutonicus*“ oder Albert von Köln, in den Novellen von Sacchetti (um 1375) liest man den Namen Alberto della Magna. Er ist „die herrliche Figur des Mittelalters“, wie Alexander von Humboldt gesagt hat. Er ist der größte Gelehrte, Wissenschaftsmann und Polyhistor dieses Zeitraumes und der eigentliche Bahnbrecher des Aristoteles, sein bester Kenner und der tiefgründige Kritiker seiner arabischen Erklärer. Albert entwand ihn der zähen Umklammerung und Verzerrung durch den einseitigen Arabismus und bürgerte ihn im deutschen Abendland ein. Sein Name war volkstümlich und in Europa vielgenannt. Dante rühmt ihn. Albert ist in Aristoteles und läßt sich von ihm beleben und durchseelen, wie Jahrhunderte später der geniale, Europa durchwandernde Naturforscher und Arzt Theophrast von Hohenheim, genannt Paracelsus († 1541), im Mittelalter wurzelt, aus dessen inniger Glaubenskraft und unverdorbener seelischer Erbmasse er Baustoff für das Neue nimmt und mit dessen Hilfe er bis dahin ungegangene, seltsame Wege zur Natur und zum Menschen bahnt. Legende umgibt beide. Viele gefälschte Schriften

laufen unter dem Namen des Paracelsus, die ihn zu einem zweifelhaften Wundermann machen. Auch Albert stand im Rufe einer dämonischen Weisheit, einer Gelehrsamkeit von unendlicher Vielfalt, so daß sich schon seine Zeit zu dem Ausspruch versteigt: er sei mit Geistern im Bunde, einem höheren Wissen und göttlichen Daimonion entstamme seine fremdartige Weisheit und astrologisch gefärbte Traumprophetie. In der Legende ist er voll Gnade und Kraft und tut Wunder und große Zeichen unter dem Volke. Aber alle Albert-Anekdoten passen immer auf einen gescheiten, klugen Kopf und sind Charakterisierung der wirklichen Geschichte, Geschichtsbeurteilung und deutende Reflexion. *Ars Albertina* war einst ein anderer Name für Magie. In der Geschichte der Traumdeutung und Zukunftserschließung gilt er als Klassiker. Der berühmte Benediktinerabt und Gelehrte Johannes Trithemius (Treitenheim), eigentlich Johannes von Heidenberg († 1516), sagt von ihm: „Nach Albert stand kein Mann mehr auf, der ihm gleich und in allen Kenntnissen so unterrichtet, in allen Wissenschaften so gelehrt und in allen Dingen so erfahren gewesen"[1], und Papst Pius II. rühmt den großen Albertus, „dem keine Art der Wissenschaft unbekannt war". Thomas von Cantimpré (Brabantinus) stellt ihn hoch über die Männer seiner Tage: er habe alle in der Wissenschaft übertroffen ... Und doch, wieviel innere Gebundenheit war andererseits in diesem schlichten Manne, dem doch die Grundlegung der dominikanischen Scholastik — ihr genialer Vollender war dann sein Schüler Thomas von Aquino — zuzuschreiben ist und der in seinem arbeitsreichen echt deutschen Gelehrtenleben nie unterlassen hat, an der Aufklärung und Aufhellung göttlicher Zeichen demütig und fromm zu arbeiten als Kirchenmann, Priester, Mönch, Naturforscher, Philosoph, Mystiker, Alchemist und Astrologe.

Ein überströmendes Entzücken erfüllt ihn gegenüber den Ereignissen am Himmel, in Natur und im Menschenherzen; bewundernswerte Geduld und jahrelange Mühsal wandte er an Tatsachen und Gedanken des Lebens, er sammelte aus dem Reiche der Flora und Fauna nicht weniger, als er dem Geheimnis des menschlichen Körpers, seiner Entstehung und Planmäßigkeit mit fachlicher Neugier nachspürte, nur mühsam zwang er sich oft zur Ruhe, um nicht seinen ungeduldigen Blick in die Randlosigkeit und Verworrenheit des chaotischen Geschehens versinken zu lassen. Immer müht er sich, das Gesehene, Erfahrene, Erlebte und Verglichene in klar geprägter Form darzustellen; nicht immer gelingt es ihm, denn schwer und hart liegt noch die Frühzeit der empirischen Wissenschaft auf seinen Schwingen. Aber Albert war trotzdem der größte Naturforscher des Mittelalters! Er verstand die Sprache der Landschaft, der Pflanzen und der Tiere, er sprach von ihnen mit einer Liebe und Weisheit, die aus der Wahrheit seines innigsten Wesens kam. Wandernd durchquerte er ganz Deutschland und wurde so ein intimer Kenner seiner Heimat. Wie Paracelsus blätterte auch er im lebendigen Buche der Natur. Das ist eben das Genialische an Albert, daß ihm aus der bunten Vielfalt des Gesammelten und Widersprechenden (in seiner Philosophie ist es nicht anders) eine Gesamtschöpfung der Weisheit wird, eine Pansophie und Übereinstimmung im höheren Sinne und erdacht in imponierendem metaphysischen Stil, kühn und doch weich, ja oft formlos in den Umrissen, aber immer mit fühlbarem Bemühen, mit einer sicher ansetzenden Hand das Universum zu meistern und doch oft verwirrt vom *lumen naturale* wie von einem geheimen Gedanken, den er sich kaum selbst einzugestehen getraute. Es blendete ihn die *lux aeterna*, die durch alles hindurchbricht. Nicht so tief wie bei Thomas oder anderen Scholastikern ging seine religiös-dogmatische Zähigkeit. Den frommen, kirchentreuen Menschen überwältigte manchmal der Gelehrte und Seelenkundige, dem auch die Stimme der unbewußten psychischen Vorgänge in der Seele klang. Alberts Leben und Werk widerlegen das gedankenlose und laienhafte Schlagwort vom „dunkeln Mittelalter". In diesem Dominikaner war nichts von Nacht und Beklemmung! Er fühlte die Welt groß, weil er selbst groß war. Immer noch empfinden wir ihn als Lebendigen, Sichwidersprechenden und Kämpfenden, dessen Erkenntnisdrang noch rückstrahlt nach vielen Jahrhunderten. Wo er an Wissen wuchs, wuchs auch sein Fühlen; wo er sich mit neuen Entdeckungen und Erfindungen reich machte, wurde auch sein verborgener Mensch des Herzens aus neuer Sehnsucht reich.

Durch und durch Aristoteliker, war er aber auch als philosophierender Mystiker innerhalb der Scholastik von großer Bedeutung. Gewiß widerspricht er sich auch hier des öftern — übrigens eine

Eigenart Alberts — und aus dem Gegner des Neuplatonismus wird oft unbewußt sein feurigster Apostel. Nie hat er an seinem Worte und Werke letzte pantheistische Spuren verwischen können, denn auch er stand tief in der wohl unsichtbaren, aber um so stärkeren antinomistischen Strömung des Mittelalters, jener Geistesbewegung mehr volkstümlich-heidnischen Glaubens, aus deren Tiefen alte geheime Kulte, Ketzereien, Gesinnungszirkel, Logen und Akademien des Mittelalters gekommen sind. So hat Heinrich von Gent recht, wenn er Albert vorwirft, „er habe den reinen Himmel der Theologie ein wenig bewölkt". Auch Albert ist Mystiker, und was er als solcher lehrt, wandelt auf den geheimnisvollen Wegen des außergewöhnlichen Gebetes und der außergewöhnlichen Erfahrung, denn er glaubt innig an die außergewöhnliche „Gnade", er schreitet dem Dunkel entgegen, wo Gott und Ich als grundverwandt miteinander zusammenhängen, jenem Letzten, Einfachen, Absoluten, Insichsein, das später Meister Eckhart den einfältigen Grund, die stille Wüste und dunkle Einheit, das „Wesen" oder das Eine, reine Sein, das ist: die Gottheit, genannt hat. Auch für Albert ist Mystik eine Erfahrungswissenschaft, die keine aprioristischen Konstruktionen zuläßt. Seine Lehre vom *intellectus agens* ist akut mystisch in neuplatonischem Sinne: dieser Intellekt ist nicht ein Vermögen der Seele, sondern „von Gott ausstrahlendes, unser Denken mit ihm verbindendes Licht. Kraft seiner berühren wir Gott, sehen ihn, den Urheber der gesamten intelligiblen Welt". Göttlicher und menschlicher Intellekt verbinden sich. Gott selbst ist der *intellectus universaliter agens* der geschöpflichen Geister. An ihm entzündet sich der höhere geistige Mensch und steigt zu Gott empor und zum Vollendungszustand geistlichen Lebens. So müht sich auch Albert, das Göttliche mit Hilfe der Kräfte der Empfindung und des Affektes kennenzulernen, auch er weiß, daß das Innewerden der göttlichen Dinge und des tiefsten naturhaften Geschehens nur auf erfahrungsmäßigen Wegen möglich ist, auf denen uns Wille, Gemütsbewegung, Erregtheit, Leidenschaft und Dämonie leiten. Er glaubt auch im religiösen Leben an das Persönlich-Dämonische, das das Unendliche und die Idee der Liebe ist, alles Mögliche und alle Sinnerfüllung in sich schließend aus schöpferischem Vermögen, alle Dinge zu sein und doch über den Dingen, dauernd zu werden und sich wieder auf-

zulösen in den ewigen Rundlauf des Ganzen — in das Leben, in dem wir werden und weben und sind.

Diese religiöse Erkenntnis, sie steigt empor aus einer Unruhe und Romantik der Leidenschaft, ist der *intellectus affectivus*. Er sieht den wahren Gott, den Gott, der die Welt gemacht hat und alles was darin ist, der als Herr des Himmels und der Erde nicht in Tempeln, mit Händen gebaut, wohnt, und der sich auch von Menschenhänden nicht bedienen läßt, als ob er eines bedürfe, er sieht den Gott, der allen Leben und Odem und alles gibt, jenen Gott, von dem die Apostelgeschichte des Neuen Testaments die süße und seltene Weisheit kündet, daß er alle Völker der Welt gemacht hat, ihnen Wohnung gab auf der ganzen Erdoberfläche und vorausbestimmte Zeiten und angeordnet hat die Grenzen ihres Wohnsitzes, daß sie Gott suchen sollen, ob sie ihn etwa fühlen und finden möchten, der ja nicht ferne ist von einem jeden von uns. Wir sind Gottes Geschlecht. In ihm leben und weben und sind wir. Gott ist die wirkende, vorbildliche und zielsetzende Ursache der Welt: der *artifex* und das Prinzip aller Dinge.

Die Ergebnisse der neueren Albertus-Forschung stehen heute wieder mehr im Vordergrund, da man auch in weiteren Kreisen der Philosophie und Wissenschaftsgeschichte bei der Tatsache zu verweilen beginnt, daß hier wirklich ein „großer Philosoph" (wie ihn die Zeitgenossen nannten) zu uns redet. Auch als Naturforscher findet dieser ferne Mann verdiente Würdigung und nicht minder als Theologe und Exeget. Langsam bricht sich die Überzeugung Bahn, daß auf „rein philosophischem Gebiete bis gegen Ausgang des Mittelalters das unmittelbare Einwirken des Lehrers bedeutender war als selbst das seines größten Schülers Thomas von Aquino". Die Existenz einer neuplatonischen Dichtung in Deutschland fußt auf Albert. In der gesamten scholastischen Literaturgeschichte ist er ein wesentliches Hauptkapitel. Er ist der echte mittelalterliche Gelehrtenkopf, seine Augen leuchten von Wißbegierde, Energie, Glaubensfreude und Genialität. Mit weitem, unbefangenem Blick sieht er die Welt. Er fesselt immer noch trotz manches Anfechtbaren seiner Philosophie und zahlreicher Härten seiner Sprache. Albert von Köln (oder von Bollstädt) hinterließ kein „System", denn was er neben Gesammeltem und Zusammengefaßtem hinterließ, ist nicht einheit-

lich und klassifiziert. Vielmehr sind die scharfsinnige Formulierung und der eigene Stil des Denkens seine Stärke. Dort, wo steile Probleme drohen, ist Albert der Meister. Er ist der erste gewesen, der mit energischer Hand das Wissen der antiken Naturforschung (freilich vielfach in arabischer Gewandung) wieder dem Abendlande zugeführt hat. Es ist ferner keinem Zweifel ausgesetzt, daß dieser Mann der produktivste Naturforscher der Scholastik war. Sein größtes Werk ist die systematische Ordnung der Schriften (und besonders auch der naturwissenschaftlichen) des Aristoteles. Nannte man ihn doch selbst den „Aristoteles des Mittelalters"! Als Mechaniker, Geograph, Biologe, Embryologe, Alchemist ist er historisch bedeutsam, seine zoologischen und botanischen Aufzeichnungen (er sammelte sie auf seinen weiten Wanderungen durch Deutschland) verblüffen immer noch durch ihre Detailkenntnis und Genauigkeit und umfassen die gesamte mitteleuropäische Fauna und Flora. Wer weiß heute davon, daß Albert der erste gewesen ist, der die Schneefiguren wahrgenommen, daß er über den Unterschied zwischen solarem und physischem Klima Grundlegendes gesagt hat und hierdurch vieles zur Klärung des damaligen Problems von unbewohnbaren Zonen beizutragen in der Lage war! Seine Tiergeschichte und die sieben umfangreichen Bücher über die Pflanzen enthalten das Gesamtkapital der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungen seiner Zeit.

Es ist zu begrüßen, aus gelehrter Feder wieder kritische Beiträge zur Albert-Forschung zu bekommen, die sich würdig an die aufbauenden biographischen und textuntersuchenden Arbeiten der Hermann Stadler, E. F. Meyer, C. Jessen, Fellner, Wimmer, Cl. Baeumker, F. Ehrle, J. A. Endres, M. Grabmann, P. von Loë, Pouchet, G. von Hertling u. a. anschließen. Franz Pelster bietet neue Untersuchungen über die mittelalterlichen Legenden Alberts nach ihren Quellen und ihrem Werte (die durch Petrus von Preußen benutzte Legende und ihr Verhältnis zu Heinrich von Herford; die Legende des Ludwig von Valladolid und Jakob von Soest, ihre gemeinsame Quelle; die späteren Legenden: die Legende der *Chronica novella* des Herm. Korner u. a.), Kritisches zu einigen Daten aus seinem Leben und äußerst beachtenswerte Ergebnisse von Forschungen über das verwickelte Problem der Abfolge und Entstehungszeit von Alberts Schriften: die *Summa de creaturis* und *De laudibus Beatae Virginis*, die Kommentare zu den Sentenzen des Lombarden und den Schriften des Pseudo-Dionysius, die Erklärung der aristotelischen Schriften, die *Summa theologiae* und die Werke über Meßopfer und Eucharistie. Pelsters Studien, die sich mit feinem historischen Sinn sozusagen Schritt für Schritt in eine noch wenig aufgehellte Vergangenheit zurücktasten, arbeiten erfolgreich an der Klärung von Alberts Antlitz. Sie zeigen das, was auf sein Leben und seine Tätigkeit großen Einfluß gehabt und zu der weitumhergreifenden Bildung geführt hat, die Leben und Wissen zu einer fast märchenhaften Weisheit einte.

Albert war sein ganzes Leben bemüht, Aristoteles mit der Bibel in Einklang zu bringen, er tat es auf Grund einer bewunderungswürdigen Durchforschung des gesamten aristotelischen Schrifttums, das er vorher erst mit Augustinus verglich und auf ihn harmonisch einstellte oder, richtiger gesagt, Augustinus und Bibel in Aristoteles hineindeutete. Wie schon hervorgehoben, ist das Kernhafte seines Werkes eine großangelegte Paraphrase des *corpus Aristotelicum*, d. i. des ganzen Körpers der aristotelischen Schriften. Neben ihm stehen der Bibel- und Sentenzkommentar, die *Summa de Creaturis* (das ist jene Arbeit, die die Harmonie zwischen Aristotelismus und Augustinismus bringt,) und letztlich die *Summa theologiae*. Albert repräsentiert das realistische System der christlichen Vernunftswissenschaft. Er verknüpft die Theologie mit der Naturerkenntnis und der antiken Metaphysik, vor allem mit der aristotelischen Wissenschaft vom Kosmos. In der gesamten Aristotelesparaphrase steckt das Wesentliche der Albertschen Naturwissenschaft, allerdings durchmischt mit eigener reichverzweigter Praxis und experimenteller Beobachtung, aber immer dahin zielend, ein bildhaftes, in sich gerundetes Gefüge der Welt und eine naturwissenschaftlich begründete Darstellung seiner Konfiguration und Kräfte nach Art scholastischer Systembildung zu bieten.

Uns Heutigen mutet vieles davon tot, fremd und unannehmbar an, wir denken und leben außerhalb starrer Systeme und Ordnungen, aber wer gründlicher liest, spürt auch hier bei Albert wärmendes Leben, das aus langen Erfahrungen als Forscher und Sammler quillt und sich zu einer religiös-symbolischen Planmäßigkeit und

zu Kategorien des Weltzusammenhanges steigert, denen ein Denkstil eignet, der eine neue, starke, zusammenfassende Kraft und denkerischen Mut bekundet, die sich in neue Formen des begrifflichen Denkens umsetzen. Albert gehört zu den genialen Umwertern der religiösen Münze in die philosophische, indem er, soweit man dies damals überhaupt konnte, den philosophischen Kern aus den Schalen des positiven Dogmas mit behutsamer Hand mählich löste, immer bedacht, kirchlichem Denken und Empfinden nicht weh zu tun. Er ging den mühsamen und gefährlichen Weg von der religiösen Weltwertung zum Problem der Welterkenntnis, von der Gottesabhängigkeit zum naturwissenschaftlich begründeten Weltzusammenhang und begrifflichen Denken der Natur, vom Dasein Gottes zu einem in sich gerundeten System von Naturbegriffen. Um diesen objektiven und allgemeinen inneren Zusammenhang einerseits und um die methodische Verarbeitung der praktischen Ergebnisse andererseits ringt Alberts Naturforschung. Und doch führt nach seiner Auffassung alle Planmäßigkeit und gedankliche Konkordanz auf Gott zurück, in Gott sei alles beschlossen, und aus der gedankenmäßigen Verkettung aller Weltvorgänge leuchte das Dasein Gottes: „durch die Weise und das Maß seines Seins, durch das spezifische Wesen, das ihm in der Reihe der übrigen Geschöpfe die bestimmte Stelle anweist, durch das Gewicht oder die Ordnung, in welcher es nach seiner Verwertung mit den anderen in Harmonie ist und auf die Verwirklichung des Weltzweckes Einfluß übt, beweist das Geschaffene sichtlich die Macht eines mächtigen, weisen und gütigen Urhebers" (*Summa theol. II*). Aus Alberts Philosophie erwuchs das realistische System in immer reicherer Blüte, deren Früchte die rationale (natürliche) Theologie und Metaphysik sind — der Glaubensinhalt wurde in Vernunftwissenschaft umgewandelt —, eine geistige Bewegung, die in der immer noch lebendigen Lehre von der göttlichen Substanz und den ihr untergeordneten materiellen und geistigen Substanzen gipfelt.

Vor dem Hintergrund des mittelalterlichen Weltbildes und der ihm entsprechenden vulgären Weltanschauung stehen Alberts Persönlichkeit und Werk. Kann man diese einwirkenden Kräfte abschließend zusammenfassen? Wie hat diese geistige Umwelt Menschen und Dingen die Farbe gegeben? Wie schuf sie tragische Be-

ziehungen zur Welt der Wirklichkeit und des Todes und wie brachte sie das der Persönlichkeit Eigentümliche in neuen Lebensformen seltsam und verworren zur Geltung? Auch Albert sah das Leben nicht nur theologisch und begrifflich. Auch er sah oft genug über die Mauer des gelehrten Klosters und durch das goldene Spinngewebe seiner studierten Welt der begrifflichen Symbole und dogmatischen Religion, er sah über die Türme, Giebel, Dächer und Wälle der Stadt Gottes in die ewig lebendige, flutende, gegenständliche und wieder zerfließende Landschaft des wirklichen Lebens. Er hatte warmen Anteil an allem. Hier lebte sein innerer Mensch nur wenig von religiösen Formen beherrscht und doch als einer, der von Gott zu reden weiß.

Welche Welt umgibt ihn? Was ist mittelalterliches Naturgefühl und Menschenkunde? Gewiß, die Natur ist diesen Menschen etwas sehr Großes, aber sie ist ihnen nie ins randlos Pantheistische versunken, sie blieb ihnen dauernd nur ein Teil des All, die Schöpfung, etwas, das den Geist zum Gegensatz hat. Wir sehen dies auch an der Weltansicht anderer Naturforscher, die noch diese geistige Luft atmen, z. B. an Paracelsus, der an der Grenzscheide zwischen alter und neuer Zeit steht[2]. Ein tief religiöses Leben trägt dieses Naturbild: von und zu Gott sind alle Dinge. Alles bekommt seinen Sinn durch seine Beziehung auf Gott. Auf diesen absoluten Wert geht alles zurück und wird damit zu einem Sinnbild des Ewigen. Dieses Naturgefühl war aber mehr als eine literarische Romantisierung oder Vergeistigung der Natur, es entstieg jenem seelischen Lebendigsein, Verlangen und Ungenügen, aus dem alles religiöse Erleben kommt. Wir Modernen entnaturen durch Vergeistigung die Natur. Paracelsus, echt mittelalterlich-volkstümlich, geht den Weg vom „Kosmos" zum Chaos zurück. Aber auch vom Naturgesetz zu Gott. Für den mittelalterlichen Naturforscher und Arzt ist die ganze Natur Ausdrucksmittel Gottes, und wer sie durchforscht, sucht auch immer ihn, die Ursache aller Dinge, die sich im reinen Lichte des heiligen Geistes offenbaren. Religion ist Gottes Werk in uns. Er ist das Du, der Andere, das Ich der Welt. Alle Naturforschung, Naturkunde und Weisheit wird damit in Einklang gebracht. Religion wird so zur höchsten Synthese. Es gibt auch in der Geschichte der mittelalterlichen Weisheit natürliche und übernatürliche Erkenntnis. Die

Weisheit setzt die Buchstaben der Natur sinnvoll zusammen. Das Buch selbst ist Gott. Das „Licht der Natur" oder *lumen naturale* (von dem Augustin, Bonaventura, Thomas von Aquino und, ihm folgend, Theophrastus Paracelsus so oft reden) kommt nur aus Gott. Der heilige Geist ist der Anzünder des *lumen naturale*. Auch noch bei Paracelsus liest man, daß aus dem „Licht der Natur" die „Illumination" kommt, auf daß der *textus libri naturae* verstanden werde. Es ist auch das Licht unseres Geistes und erleuchtet ihn mit seiner Wahrheit; es ist der aktive Intellekt (der *intellectus agens*) des Albertus Magnus und Roger Bacon! Dieses Licht erleuchtet alle Intelligenz in der Welt, denn groß ist die Kraft der menschlichen Vernunft. Sie ist eine Emanation des höchsten göttlichen Lichtes, eine Offenbarung Gottes, und leuchtet in unseren höchsten Wahrheiten, die wir Menschen von keinem Lehrer empfangen haben. Diese bedürfe auch keines Beweises. Durch dieses Licht erkennen wir die schöpferische Ursache: Gott. Das *lumen naturale* aber stammt von der *lux perpetua* ab. Ohne Gott und seine Offenbarung nützt weder Erfahren noch Denken. Wir müssen darum mit reinem Herzen das Reich Gottes suchen, durch Bitten und Anklopfen und Lieben (Paracelsus). Er ist der Anfang aller Weisheit, Licht von oben, Glauben und wieder Glauben, das heißt Leben in Gott, das Aufgehen in seinem Willen, Herzensidealismus. Alle Dinge fallen uns zu durch die einzig wahre Magie, die in Gott selbst ist. Magie ist Physik und Physik ist ja auch nur wieder Gott. Magie und Kabbala haben zum Ziel, den inneren Menschen, den verborgenen Menschen des Herzens sittlich sichtbar zu machen und das weltweite Geisterreich der Liebe zu schaffen. Nur so kommt Gott zu uns und stellt uns in die Ewigkeit.

Das mittelalterliche Weltbild wurzelt in der Überzeugung, daß alles in den übersinnlichen Ursachen der Dinge verankert sei. Einzelne Denker dringen aber von den unbegrifflichen Inhalten zu Verkörperungen vor und machen die Natur zu einer Symbolik der Übernatur. Auch dieser Zug geht auffallend langdauernd durch Naturforschung und Medizin, ja bis tief in die beginnende Neuzeit. Das gewinnt an Schwere, wenn man bedenkt, wie das christliche Mittelalter alles daran setzt, immer und überall zu betonen, den absoluten Wert in Gott und in der menschlichen Seele zu besitzen, und wie es

durch Jahrhunderte schwere Denkarbeit leistet, um immer wieder alles auf diesen absoluten Wert zu beziehen — denn alles, was „Kultur" war, hatte religiöse Orientierung —, ja alles von der Stellungnahme zu diesem absoluten Wert abhängig zu machen und mit ihm zu entscheiden, ob etwas gut, gerecht, rein, göttlich sei. Wo dieser Bezug nicht statthatte, galt das Gegenteil: Sünde, Schuld, Unreinheit, Hexerei, Teufel und Hölle. Das ist wichtig. Warum? Weil, wie wir eben gesehen haben, Beschäftigung mit Natur nur dann „gut" ist, wenn sie zu Gott führt, Himmlisches im Vorbild andeutet und auf ein künftiges Leben bei Gott vorbereitet. Wo Natur und Offenbarung auseinanderfallen, fällt der Mensch von Gott ab. Alle Kreatur ist dazu bestimmt, Gott zu loben, so sei auch des Menschen Arbeit an der Natur ein Gebet und eine Lobpreisung. Eine andere Weisheit gibt es nicht, und wo sie losgelöst von Tradition und Heiliger Schrift kühn und halsstarrig ihr eigenes Dogma vertritt, ist sie Ketzerei und teuflische Verführung: Beschimpfung Gottes, unreine Rede, schmutziger Auswurf. Darum gewinnen die Worte der mittelalterlichen Forscher an tragischer Schwere. So manche tragen den Akzent des Heldentums und Enthusiasmus. Sie entstammen der Todesverachtung und Kühnheit gierigen Wissenshungers: die Wahrheit wird euch frei machen!

Der Begriff „Ketzer" ist eine mittelalterliche Hervorbringung, und zwar in der Zeit, wo die Kirche das erstemal als Lehrautorität auftritt und ihre Lehrgewalt und Lehrinstanz zu schützen beginnt. Als Rechtsorganismus konnte sie logischerweise nicht anders handeln, als daß sie verurteilen mußte und disziplinarisch straft, was sich gegen sie und ihre Lehre richtet. Das Evangelium Jesu und das frühe Urchristentum kennen noch nicht den Ketzer. Erst im Kampfe gegen den Gnostizismus tauchen die ersten großen Werke über Häresie auf, wobei freilich zu beachten ist, daß sie durch die Aufstellung der *Regula fidei* vorbereitet und beeinflußt werden. Hie und da drangen ähnliche Gedanken vorübergehend schon in das spätere neutestamentliche Schrifttum ein (II. Petrusbrief 2, 1; Titusbrief, 3, 10; Timotheusbriefe; Judasbrief; Johannesschriften), um aber erst dann in den berühmten Abwehrschriften, wie in Justins *Syntagma*, Tertullians *Adversus Marcionem*, Irenäus' *Adversus haereses*, Hippolyts *Elegchos* u. a., klar und einheitlich zu werden. Bald

formte sich auch der Unterschied zwischen Ketzer (dem Ungläubigen) und Schismatiker (dem Rechtgläubigen, der aber in gewissen Fragen unkirchlich denkt).

Der erste große Ketzerrichter und Schöpfer des Inquisitionsgedankens war Augustin. Er dachte an die Schaffung von Mitteln und Strafen „zum Schrecken aller Widersacher Gottes". Man hat ihn darum den „ersten Dogmatiker der Inquisition" genannt. Wer hartnäckig offen Irrtümer verkündet, verfällt der Strafe; denn außerhalb der Kirche ist kein Heil (*extra ecclesiam nulla salus*). Ob dieses berühmte Wort wirklich auf Cyprian zurückgeht, ist unsicher. Einen ähnlichen Sinn hat die Fassung eines Dekrets, das auf dem Florentinischen Konzil (1441) von Papst Eugen IV. erlassen wurde: „Die hochheilige römische Kirche glaubt fest, bekennt und predigt, daß keiner von denen, welche sich nicht innerhalb der katholischen Kirche befinden, des ewigen Lebens teilhaftig werden könne." Hierher gehört auch das andere Wort, das im gewaltsamen Kampfe gegen die Ketzer auf die Fahnen geschrieben wurde: „Nötige sie, hereinzukommen" (*coge intrare!*), das aus Lukas 14, 23 stammt und seit Augustinus (*Epist.* 93, 5) im Schwange war. Sogar die Reformatoren vermochten es in seiner Werbekraft nicht zu lähmen und erst die Aufklärung hat ihm ein Ende bereitet. Durch das Staatskirchentum gewannen das Ketzerrecht und die Ketzergesetzgebung an immer tiefergreifender Macht, und mit dem Ende des zwölften Jahrhunderts wird immer häufiger die Todesstrafe auf Ketzerei gesetzt. Innozenz III. hat die Inquisition eingeführt. 1238 erstreckte sie sich bereits auf das ganze Reich (Friedrich II.). Aber auch schon viel früher wurde durch Leo I. die Stellung der Kirche und des Staates „in ihrem gegenseitigen Verhältnis gegenüber den Ketzern" klar ausgesprochen: „Wenn auch die Kirche blutige Rache meidet, so kommen ihr doch die strengen Gesetze der christlichen Herrscher zu Hilfe, da ja zuweilen den Weg zum geistlichen Heilmittel zurückfindet, wer die leibliche Strafe fürchtet."

Bei aller Härte, die uns heute aus jenen grausamen Institutionen entgegentritt, darf der Historiker den großen Sinn und die eiserne Konsequenz des Ganzen nicht übersehen, sie war notwendig zeitgemäß und im Stile jener Menschheitsbildung und kirchlichen Rechtsordnung verwurzelt, es waren nicht Willkürakte irgend-

welcher Straßenräuber, sondern hinter aller parteilichen Enge war die imponierende Idee eines Reiches, in dem Gott herrscht und liebt und auch straft. Freilich, selten findet man in diesen uns heute barbarisch dünkenden Dokumenten ein verborgenes edles Verständnis für Menschenschuld und Menschenleid, es fehlt noch ganz eine freie Übersicht über das Land der Seele, kaum daß man die Psychologie des Irrtums menschlich ahnt und von dem dauernden Mißverstehen und Widersprüchen des Menschenherzens, also von dem, was uns innerlich eigenst angehört, Kunde hat. Es trennten noch weltweite Fernen von Goethes Erkenntnis: Niemand versteht den anderen, keiner versteht bei denselben Worten, was der andere denkt. Gewiß, eines dagegen hatte diese Macht, was wir nicht mehr haben und was der Strenge kirchlicher Rechtsordnungen von damals Großartigkeit verleiht: das ehrliche Verzeihen dem Irrenden und Gefallenen gegenüber, wenn er bereut, die Freude am Verlorenen, der sich wiedergefunden hat, und das religiöse Gefühl für Schuld und Sühne. Die Geschichte vom verlorenen Sohn war Wirklichkeit. Man verstand den Menschen innerlich nicht, aber man verzieh ihm ehrlich und hatte ihn wieder lieb. Heute versteht man den Menschen, aber man verzeiht ihm nicht und liebt ihn nicht. Wir, die wir aus einem ganz anderen Welt- und Lebensgefühl heraus fühlen, denken und handeln, wir deuten diese verschollenen Zeiten und Rechtsordnungen oft ganz falsch. Wir leben aus anderen geistigen Kräften. Unsere Bejahung der Welt und des Lebens, unser Wirklichkeitssinn und die neue Wertung des Irrationalen und Intuitiven haben uns völlig gewandelt, wir haben uns eine Vorrangstellung in Natur und Welt erobert und dadurch Macht erhalten über die sichtbaren und unsichtbaren Dinge. Sogar das kirchliche Christentum hat diese Wandlungen aus Weltverneinung in Weltbejahung behutsam und eingehüllt in Reserven, Schritt vor Schritt mitgemacht und das Ja bewilligt, wenn es auch dem Nein immer noch pietätvolle Verehrung zollt. Über diese Fragen ist fast völlige Einhelligkeit erreicht. Die Achtung vor dem reinen Wissen ist auch innerhalb strenger Kirchlichkeit in hohem Ansehen, und auch der moderne Theologe lebt von der ewig-frischen Nahrung der Erfahrung und Phantasie. Irrtum und Fehler werden ganz anders gewertet, der Verkehr mit „Ketzern" und „Schismatikern" hat taktvolle Formen der Konvention an-

genommen, im Bewußtsein, daß auch aus einem tätigen Irrtum Treffliches entstehen kann und neue Erweiterungen der Lebensansichten möglich sind. Das ist Stärke und Schwäche unserer Zeit.

Wie anders die Tage Alberts des Großen! Das Mittelalter ist gläubig, unzerrissen, bestimmt, echt, positiv, es ist groß in der Synthese und Harmonie, es treibt die Konsequenzen auf die Spitze, es sieht in der göttlichen Philosophie das höchste Mittel der Erkenntnis der Wahrheit, weil sie „die Offenbarung und das in ihr gesetzte Verhältnis des menschlichen Herzens zur lebendigen Person Gottes" in sich schloß. Aus Gott kam das Lebenslicht der Einsicht. Jede Erscheinung ist ein Gleichnis und jedes Gleichnis führt in das Herz der Welt, in Gottes Wesen. Man arbeitet vor Gottes Augen und jedes Schaffen ist nur interimistisch — das „Drüben" glänzte mild ins tägliche Leben herein. Diese Menschen wurden nicht von den Bedürfnissen des Tages ganz verschlungen. Noch rissen nicht Not und Elend und Nüchternheit diesen Menschen das Märchen aus den Händen. Noch blühte der Mythos. Noch waren die ungeheuren Weltveränderungen nicht geschehen. Die kunstvolle Brückenspannung zwischen Glauben und Wissen war noch nicht unterwühlt, Gott saß im Himmel sicher auf seinem Throne, klar, einfach, deutlich wie Sonne, Mond und Sterne und doch reich an alten und neuen dichterisch-mythischen Schmuckstücken. Noch war der Himmel nicht leer. Gott war noch nicht gestorben. Noch zerfloß er nicht in die schwimmenden, zitternden Schattenbilder der Skepsis. In klassisch klaren Linien war er sichtbar. Man konnte ihn deutlich sehen — auch ohne die künstlichen Gläser der Dogmatik, die ihn vom Himmel der griechischen Philosophie rissen und zu schulmäßigen Kapiteln und Etiketten machten. Man konnte ihn sprechen hören. Er wohnte mit uns Wand an Wand, Herz an Herz. Man sah ihn, wie man einen strengen Vater sieht, ohne wehrlose Schwärmerei, aber mit wirklicher Begründung seines Wertes und mit gesundem Idealismus . . .

Ewig dauernd bleibt das Verdienst des Mittelalters, die Philosophie des Aristoteles zu frischem Leben gerufen, sie zum Gerüst aller abendländischen Bildung geschaffen und damit aller weiteren wissenschaftlichen Methode den Boden bereitet zu haben. Alles höhere geistige Leben war aus aristotelischem Geiste gereift. Der

Mythos schuf sich in der Theologie ein Werkzeug und Hilfsmittel, die Wissenschaft machte mit der Philosophie gemeinsame Sache. Vielfach fließen aber auch beide Bestrebungen zusammen: die Sehnsucht nach Offenbarung und die Sehnsucht nach Erfahrung. In einem jahrhundertelangen Prozeß schwindet dann mählich die Verwunderung, sie wird langsam von der Wißbegierde und Aufmerksamkeit verdrängt. Der Mythos zieht sich immer mehr zurück, Symbole zerbrechen. Platons Stimme verstummt, die neue Zeit der sachlichen, realen, ruhigen Wissenschaft hebt sich aus dem Dunkel. Der Mensch lernt die Dinge selbst kennen. Mit Aufmerksamkeit und einer neuen logischen Zucht meistert er sie. Platon, Gott, das Statuengeschlecht des Olymps, Jesus, die Heiligen, die Märtyrer und Bekenner, überhaupt die gesamte *unio sanctorum* kamen ins Museum. So wurde göttliches Leben mit lächelnder Freundlichkeit und im Namen der schützenden Pietät erdrosselt. Jetzt war alles unendlicher Raum, schrankenlose, verwirrend weite Öde und Wüste am Himmel. Tastend suchte man nach ihren Gesetzen, seitdem der Glaube an einen örtlich und zeitlich bestimmbaren und wirkenden Gott geschwunden war. Es gab nur noch Natur. Der Himmel war ausgestorben und eisig kalt. Man hat alles abgesucht und optisch-astronomisch durchwühlt, aber alle hohe Mathematik hat nichts geholfen: Gott war nicht hier. Seitdem gibt es keine Gottesentdeckungen und Gottesoffenbarungen mehr. Gott verstummte für immer. Nur noch in Büchern wird von ihm geschrieben. So seltsam das klingt: mit dem Verblühen des großen Mythos sank auch der lebendige Gott dahin. In der theologischen Grundform religiösen Denkens sind es scheinbar Gegensätze, im Wesen kommen sie aus einem ähnlichen Gestimmtsein der Seele.

Volksreligion ist dem Mythos immer benachbart, und ohne vulgäre Frömmigkeit gedeiht kein religiöses Leben. Ist dem nicht auch so in der Geschichte der mittelalterlichen Seele? Volksbrauch und die Grundformen religiösen Denkens hängen zusammen. Auch durchs Mittelalter fließt noch ein zweiter, unoffizieller Strom „heidnischer" Vorstellungen, den die Kirche schlecht und recht gutheißen und anerkennen mußte. Nur ganz grobe Ketzereien fielen dem Richter anheim. Dämonenglaube, Zauberei, Hexerei, Heiligenkultus, Geheimlehren u. a. wurzeln hier. Wer diesen verborgenen Strom nicht

kennt, kennt nicht die Kräfte, aus denen eine Religion und Weltanschauung kommen. Nur so nähert man sich dem tieferen, unterirdischen Leben eines Volkes, aus dem seine primitive Metaphysik emporsteigt. Jede Kultur hat diese vorwissenschaftliche, vielfach mythische Epoche der Sehnsucht, aus dem Unbewußten, Ungesagten und der Welt des Gefühls ihre Umwelt schaffend und belebend. Aus einem seelischen Gestimmtsein kommt die erste Naturbetrachtung. Nur langsam reift eine allgemeine Theorie der Dinge. Die Besitzergreifung des Seienden hat ihre besondere Geschichte. Die Personifizierung der Wahrnehmungen beginnt nur mählich zu verblassen, und erst dann tritt das eigene Ich mit seinen Geheimnissen und Rätseln, das einst alles in sich verschlang, in den Hintergrund. Dem Schauen und der Verwunderung folgen Nachdenken und Vergleich und schließlich Wissen und Tatsachen. Diesen Weg zurückzugehen von der Theorie zum Menschen, von der Einheit der Natur zum individuellen Einzelfall, von der Wissenschaft zum Mythos, vom Begriff zum Bild, vom Kosmos zum Ich, von den Gründen, die die Wirklichkeit begründen, zur Vision, von den Problemen des mathematisch-physikalischen Weltbildes zum Naturgefühl, zur Weltillusion und zu Gott, von der modernen Erkenntnistheorie zu den Stammbäumen der menschlichen Ideen und den Elementen des geistigen Lebens — das alles ist Historie der Menschenseele. Die Volkskunde und Geschichte der Naturbetrachtung geben uns die Verbindungsfäden solcher Entwicklungen in die Hand, sie schaffen am allgemeinen inneren Zusammenhang, sie machen das niemals unterbrochene Leben fühlbar, das uns alle trägt, des Geschlechtes wir sind und in dem wir leben und weben, kurz, sie klären uns über die vorrationalen Stufen auf, die zu viel späteren gedanklichen Bestimmungen und Zwecksetzung hinanführen. Volkskunde ist zum großen Teil Geschichte des Lebensgefühles und des jahrtausendlangen Bemühens des Menschen, den rätselhaften Charakter aller Dinge und Geschehnisse aufzuhellen. Die Geschichte lehrt vor allem: nichts ist selbstverständlich. Alles ist unendlich, unsichtbar, äußerlich randlos und innerlich undurchsichtig. Was wir verarbeiten und registrieren, sind doch nur unzulängliche Bruchstücke historischen Wissens, die wir durch Nachdenken, Zerklären, Zerreden und Zerschreiben fälschen. Das Entscheidende am historischen Erkennen

bedarf einer letzten Hilfe, die aus dem eigenen Geschehen kommt und mit seinen intuitiven Kräften und unbewußten Formungen die bildhaft wirkende Synthese schafft. Alle biographische Kunst wurzelt in dieser Symbolisierung und Sinngebung eines geistigen Lebens. Jeder, der eine Vitalität als „Lebensbeschreibung" wiedergibt, schafft notwendigerweise einen Mythos seines Helden.

Das zeigt auch das Werden der Liturgie und Volksandacht, ihr Zusammenhang mit den Elementargedanken der Menschheit und mit dem Urboden der Kultur. Wenn religiöses Leben und Kultus nicht künstlich und unaufrichtig werden wollen, müssen sie immer wieder zu den erhabenen und einfachen Gefühlen der Gesinnungsgemeinschaft des Volkes zurück, zu dem Gemeinsamen und Heiligen, das aus dem Erdboden und der Landschaft kommt. Im „Heiligen" des alltäglichen Lebens bewährt sich eine Religion! Die kleinen, unwissenden Herzen haben dasselbe Recht, sie zu besitzen, wie die Weisen, Dichter und Mythenschreiber. Religion ist Leben, nicht Theologie, nicht Lehre, nicht Konfession und vor allem nicht Politik. Sie antwortet auf die unzähligen, zufallsgebornen Fragen des täglichen Lebens, sie verknüpft die Fäden des Denkens und senkt die Lote der Sehnsucht und Hoffnung in das Meer des Unbekannten. Gott trägt uns an seinem Herzen ... Religion ist Heiligung der Gefühle, eine Kraft, die hinüberwirkt in eine „andere" Welt. Betend lebte der Mensch viele Leben, aber gewiß ein Leben, das reiner und tiefer ist als das gewöhnliche; betend schafft er in sich eine Wirklichkeit, die Gott selbst ist. Das Gebet ist Gottes Geschenk und zugleich ist es das edelste Opfer. Ohne Opfer keine Erweckung, ohne Opfer keine Wiedergeburt, ohne Opfer keine gesteigerte Liebe. Das ist die Geschichte des Menschen ... Gebet ist immer Opfer, sei es als Gedenken, sei es als Denken, sei es als Weinen oder Jubeln. Freilich, das Geheimnis (es hat mit dem modernen Okkultismus nichts zu tun) dieses Gebetslebens wird nicht deutlich durch Worte, es lebt am Grenzpunkt des Sprechens. In der wahren Religion gibt es nur Subjektivität, alle Objektivität ist hier Tod der Seele und fälschende Lüge. Das Geheimnis des religiösen Lebens und das „Heilige" einer Liturgie werden allezeit unverständlich und unendlich bleiben, auch wenn es uns nicht mehr erschreckt und zu Boden wirft. Mit Ehrfurcht erfüllt es den Menschen, mitten im All-

tag, der uns in das Flechtwerk seiner Erlebnisse verstrickt. Es ist immer noch das Dämonische der jüdischen Propheten, des Sokrates und Platon, Jesus und Paulus, der mittelalterlichen Seher und Heiligen, Goethes, Kierkegaards und Dostojewskis. Vom Osten hat religiöses Leben immer neue Kraft genommen, von hier kamen die innigste Gebetliteratur und die Hagiographie, die Magie des Gebetes und Visionen strahlender Engelschönheit, es kamen der berauschend bunte Bilderreichtum Gottes und das Panorama der Verzückung. Alles kultische Leben nimmt aber seine Kraft aus einem irrationalen und gefühlsmäßigen Denken — denn auch das Gefühl hat seine Visionen der Erkenntnis und des Schauens — und fördert so jene menschlichen Zusammenhänge und Bruderbünde, die die edelste und reinste Gemeinschaftsbildung sind. In das Symbol bannen religiöse Gefühle das Erlebnis Gottes, die Geheimnisse des Glaubens und des Lebens, sie bannen sie, indem sie ihnen die Form geben und sie beseelen zu Zeichen eines übernatürlichen unerschöpflichen Reichtums und Seins. Auch die spätrömische und urchristliche Liturgie hat so den Dingen, Handlungen und Elementen durch ihre Weihen einen höheren Sinn, eine hellere Reinheit und neue Demut gegeben und sie zu heiliger Form emporgehoben, darin sich die neue Allverbundenheit der Natur und der Geschöpfe ausdrückt. Es ist die süße und seltene Weisheit des frommen Menschen, es ist der mystische Weg, der von der freien Güte Gottes abhängt, nicht von den Vielen gegangen wird und die Fährte des Großen, Ungewöhnlichen, Erstaunlichen und Göttlichen ist. Wer aber diesen Weg einst wandelte und auch heute noch wandelt, suchte auf ihm nicht Gold und Ruhm, um deren willen den meisten Menschen das Leben so kostbar ist, er bedurfte nicht des Zuspruchs durch das „Glück", sein Name ist verwischt, vergessen, aber seine Verborgenheit und Demut sind von unausdenklicher Lieblichkeit, und seine bebende, mühselige, kindliche, bittende Stimme stieß die Glocke der Gottesherrlichkeit an. Ihr Klang zittert durch Jahrtausende. Er kündet von dem Abgrund des göttlichen Lichtes, in den der Demütige hinabgerissen werden kann.

In welch weites Land führt doch die Umwelt eines mittelalterlichen Weisen! Er kennt in seiner Art die Kräfte und Grenzen des seelischen Geschehens, die lebendige Einheit des in sich selbst fassen-

den Bewußtseins und die Verwandlung und Vergottung desselben. Auch wir Modernen wissen in dieser Hinsicht nicht viel mehr als Albert, den man den Großen genannt hat: Indem wir innerlich werden, kommen wir zu uns selbst (mitten in dem Dunkel, in dem wir uns alle befinden), auch wir sind auf der Wallfahrt zum Ich, mit dem wir es zum Schluß doch nur zu tun haben, denn in unserer Bangnis greifen wir nur nach unserem Innigsten: dann sind wir so groß wie die Welt, so groß wie das Menschenherz, so groß wie Gott. Aber diese Wallfahrt führt aus mythischem Lande, vom Urquell starken Lebensgefühls weg zum rationalen Menschen und dann wieder zum Ich, zu Gott zurück. Das ganze Mittelalter bis zur beginnenden Neuzeit ist ein solcher Weg zur einfachsten und doch unbegreiflichsten Wahrheit. Es ist eine umfassende und tiefgreifende Geschichte des Lebensgefühls, aufsteigend vom frühen Naturgefühl des mythischen Menschen zum geordneten Nachdenken über Dinge und Welt, von den ewigen Quellen seelischen Lebens und Geschehens und seinem Glauben an den Zusammenhang und die Wesensgleichheit des Lebendigen zu Religion, Kunst, Erkenntnis und einer Theorie der Dinge von der „ersten großen einheitlichen Auffassung der Welt" (die sich im Gefühl des naiven, noch nicht durch Reflexion gebrochenen Menschen bildet), zur Lehre von dem berechenbar Wirklichen, die ein bestimmtes, fest umrissenes System von Erkenntnissen ist, zur Wissenschaft.

Im Mythos schlägt das Herz des Menschen. Er ist unser ältestes Erbe und ist die ursprünglichere Gewalt als die Religion. Mythos wurzelt in der Erde, er ist erdgebunden und erddurchgeistigt. Er ist Gewißheit und Liebe zur Welt. Mythos lebt von der Liebe zur Natureinheit und von der Überzeugung, daß eines im andern ruht: Mensch und Tier und Meer und Wald und Wiese. Wie eine Blume blüht der Mensch... Und doch ist alles eines. Der Mensch ist alles, und das Leben ist die fortschreitende ewige Ausgleichung. Es gibt kein Verweilen: immer die Ausgleichung und Harmonie, die alles versöhnt und sinnvoll macht, Ganzes und Nichtganzes, Übereinstimmendes und Verschiedenes, Akkorde und Dissonanzen; und aus allem wird eines und aus einem alles. Ein einziger Strom des Lebens geht durch alles. Immer noch lebt Heraklits feuriges Bekenntnis, immer noch wühlt es die Tiefen völkischen Lebens und Glaubens auf, dem Dä-

monischen aller Zeiten gab es Kraft und Flamme und schöne Ahnung. Der Alltag riß Illusion auf Illusion fort, aber das mythische Gefühl baute sie im Dunkel der Einsamkeit und Nacht wieder auf. Heraklits Dämonie schwelt auch unter den Krypten mittelalterlicher Dome, und manche überstarke Sehnsucht sprengte ihre uralte Wölbung. Man kann nur durch Qualen wirklich fromm sein und Gott sehen!

Wie letzte Schatten fliehender Wolken huscht dieser heidnische Geist über manches Blatt mittelalterlicher Weisheit und Naturforschung. Auch bei Männern voll tiefen Glaubens wie Albertus Magnus. Träume, Einbildungen, Seltsamkeiten hat man es genannt, und doch ist es die „verführerische und irdische Glut des alten Heidentums". Ist dem so? Dämonie und Gott sind Abgründe in verwirrender Farbenpracht und grenzenloser Tiefe und doch überall Zusammenhänge, Verbindungen und fließende Übergänge. Dasselbe Wesen in uns ist Lebendes und Gestorbenes und das Wache und das Schlafende und Junges und Altes ... Das war zu allen Zeiten der Protest gegen die Entzauberung der Welt und Landschaft, gegen die Vernichtung und Entwertung jener Welt, von der der verborgene Mensch des Herzens lebt. Der Mythos ist Rückverlangen nach der natürlichen Einheit. Der mythische Mensch war stets ein Sucher nach etwas in der Welt, „das es nicht zur Genüge oder gar nicht gibt". In der Religion enden der Mythos und der mythische Mensch. Da ist er bereits völlig abgelöst von der erregenden Kraft der Natur und Landschaft. Der religiöse Mensch auf höherer Stufe verleugnet die Erde. Er will nur Erlösung. Es ist die Absage an die Menschenmutter, an den den Menschen gemeinsamen Schoß, aus dem alles alte und neue Leben im ewigen Kreislauf wiedergegeben wird. Zeugung und Geburt sind dem mythischen Menschen Wunder, magische Akte! Er glaubt an den Kreislauf der Geburten. Die Religion wurzelt mit ihren Grundformen gewiß in dieser Erlebnis- und Gefühlswelt, aber ihre Sehnsucht drängt schon aus dieser „schlechten Welt" in eine „vollkommene Überwelt", die Erlösung bringen wird. Im religiösen Menschen lebt das Gefühl des Mangels und des Unbefriedigtseins, er nimmt die Welt als Last auf sich und nimmt heilige Kraft aus dieser Unruhe des Herzens, die nur in Gott Ruhe finden wird. Der Religiöse arbeitet (bewußt oder unbewußt) an der pessimistischen Diskreditierung der Erde. Der mythische Mensch fühlt sich dem Naturgeschehen verknüpft, er lebt im Rhythmus der Erde und hält in seinem seelischen Leben gleichen Schritt mit dem Jahrkreis ihrer Ereignisse und Stimmungen. Der religiöse Mensch (der wirklich religiöse, nicht der theologische oder konfessionelle) weiß, daß Religion nur Leid, Schmerz und Kümmernis als Gottglaubender annehmen lehrt, aber ohne süßlich-sentimentale Tröstung und frömmelnde Hinweise auf Prüfungen, sie zeigt nur, wie man sein Elend und seine Schmach zu tragen hat. Das Mittelalter kennt das Gebet als Schmerzensschrei! Echte Religion gibt keine Trostrezepte. Selig die Stillen im Lande. Sie ist geheime und verschwiegene Mitwisserin und Herzensvertraute des innigsten, reinsten Lebens, sie verschont darum das Menschenherz mit der Lüge der sogenannten Tröstung und jenes Mitleides, das Nietzsche so gehaßt hat. Was liegt ihr am kreatürlichen Leben! Was liegt ihr daran, daß die Menschen durch einen Nebel von Tränen menschliche Konflikte und Schicksale beurteilen! Religion haßt den heuchlerischen Wortschwall der Frömmler und Pedanten, aber sie ist auch der heißen Naturliebe des Mythos entfremdet.

Die Geschichte des menschlichen Geistes zeigt dann in ihren späteren Kapiteln, wie die Menschen anfangen, den Mythos umzudeuten und zu zerklären. Da begann auch die volkstümliche Farbigkeit des persönlichen Gottes blasse Stellen zu bekommen. Wirklichkeit und Anschaulichkeit schwanden ihm, als man sich mühte, die Natur in exakte Formeln aufzulösen. Die Natur wird berechenbar gemacht. Die Wirklichkeit wird mit Hilfe des Denkens zurechtgerückt. Die Geschichte der neuen Naturerkenntnis ist die großartige Geschichte dieser Abtragung und Demolierung. Sie sieht ihr Ziel im exakten, sicher entschiedenen Urteil und in der logischen Ordnung eines Systems der Notwendigkeiten, das allein der Erkenntnis seine Sicherheit gibt. Und doch war der Mythos nicht umzubringen. Er ist dem Lebensgefühl eingestiftet. Es wurde ein neuer Mythos (der doch der alte ist) geschaffen. Diese lebendige Einheit heißt Liebe, Landschaft, Kosmos, Kunst. Vom Urgefühl ihrer Zusammenhänge lebt er, aus dem Strom menschlichen Fühlens nimmt er immer wieder neue Kraft, Natur ist ihm ein Bild der Menschenseele und Menschenseele ein Spiegel der Natur, Gestaltung und Umgestaltung und Maske

sind sein Sinn, Landschaft die Menschenseele im monumentalen Format — in diesem Mythos wurzelt unser Lebensgefühl und unsere Naturversenkung, ja unsere ganze neue Metaphysik und die Ergründung und Verdeutlichung des Sinngehaltes und der Visionen unseres geistigen Lebens. An der Hand der Grundgedanken der mythischen Welt hat vor kurzem der Philosoph und Dichter Emil Lucka diesen seelischen Urbesitz der Menschheit ans Licht gehoben, sein Buch „Urgut der Menschheit" (1924) will zeigen, was davon unverlierbar geblieben ist und auch heute noch ein Gefühl des Gesamtlebens vermittelt, was Fernes, Gegenwärtiges und Kommendes zu jenem Kreislauf geistiger Geburten eint, zur Läuterung unserer Grundgefühle beiträgt und Mittel darbietet, sich und den nachfolgenden Geschlechtern das Dasein zu verklären. Aus solchem „Mythos" spürt man die innere Berührung mit der Erde und den Protest gegen die Theoretisierung und Verödung des blutwarmen Lebens. Man kann nicht das Menschenherz auflösen in Systeme, Formeln, Beschreibungen und Lehrsätze, der Mensch lebt aus seinem schöpferischen Urgrund heraus, darin der Lebenswille und das Lebensgefühl, Charakter und Weltanschauung und letztlich unser Bildungsideal wurzeln. Im Mythischen steckt ein Überhistorisches und Überethisches. Das gibt seiner Gestaltung und seinen Ereignissen Farbe und Laut. Sie sind unwirkliche Wahrheit, aber oft wahrer als manche Tatsache, sie sind „dunkel" und doch heller als die gemeine Trivialität des Allzuvertrauten, sie ist (goethisch gesprochen) das Licht und die zeugende Kraft der göttlichen und doch mütterlichen Erde, wodurch allein wir leben, weben und sind und alle Pflanzen und Tiere mit uns.

Es ist so seltsam, daß neben dem offiziellen, kirchlichen und philosophisch-dogmatischen Mittelalter das „heidnische" oder „mythische" blüht und Frucht trägt, reich an Regung und Schöpferkraft. Der Aufschwung des Menschengeistes, seine Erregung und Erleuchtung in der Renaissance läßt sich, wie Walther Pater so feinfühlig gezeigt hat, bis weit in das Mittelalter zurückverfolgen, wo alle seine Kennzeichen schon deutlich betont bemerkbar sind: „die Pflege der körperlichen Schönheit, die Verehrung des Körpers, das Niederreißen jener Schranken, welche das mittelalterliche Kirchensystem um Herz und Hirn aufgerichtet hatte." Denk- und Einbildungskraft brechen oft jäh aus ihrer Umzäunung, Menschenherzen entzünden sich, Träume, bunt und dunkel, umhüllen die Sehnsucht wie eine heilige Wolke, ein „Geist der Widersetzlichkeit gegen die moralisch-religiösen Ideen ihrer Zeit" (Antinomismus) lebt auf und führt zu rebellenhaftem Protest. Das alles zeugte eine Art heidnischer Religion, die als Volksglaube, Massensehnen, Hysterie, Suggestibilität (oder wie man es nennen will) in allen möglichen Verhüllungen umging. In der Ketzerbewegung steckt dieses schwelende Geheimnis einer schönen Ahnung und ein subjektiver Reichtum an seelischen Erfahrungen, Seufzern, Tränen, Stürmen und so viel frommer Einfalt des Gemütes; es ist wirksam in Geschichten und Legenden, in verschollenen Gebeten und Heiligenlegenden, in den zögernden Erinnerungen an Heidengötter, an die Grotte des Venusberges, an das goldene Zeitalter und von dessen Wiederkehr und in vielem anderen, was dem „wahren Ausdruck des Lebens" näher kommt, als es allenthalben damals gebräuchlich war, erzählt, gesungen, gebetet oder gemeißelt „mit einem Gefühl für Wirklichkeit, in keiner unedeln Form, das aus dem heißen und vollblütigen Leben geschöpft scheint". Wo das möglich war, kann man das eine finstere Zeit nennen? Hat nicht ein Mystiker des Mittelalters bekannt: Glühen — das ist mehr als Wissen?

Demgegenüber stehen die klassischen, im Baumaterial der Antike entlehnten Formen mittelalterlicher Weltanschauung, wie wir schon sagten, das offizielle, kirchliche, philosophische Mittelalter mit seiner kunstvollen scholastischen Systematik (die nicht minder Kühnheit und Mut der Zusammenfassung verrät als alle „wilden" Weltbilder und Weltanschauungen der Ausbrüchigen), die in ihrer umfassenden Universalität und logischen Baukunst — nur der gotische Dom ist ihr vergleichbar — bis heute nicht mehr erreicht wurde. Damals wurden die ewigen Formen spekulativer christlicher Wissenschaft gebildet, selbständig erwachsende Gottes-, Welt- und Seelenvorstellungen, die sich in einem typischen, eigengearteten Denkstil und in urtümlicher stilgemäßer Technik „verleiblichen". Unverkennbar ist überall die Tendenz, Gedanken und alles Geistige überhaupt substantiell und essentiell zu denken und auch den kühnsten, feinsten Abstrakta Wesen zu geben. Das ist der mittelalterliche Realismus mit seiner im Kern kindlichen Denkweise der Vermenschlichung

und Verpersönlichung, die selbst wieder notwendigerweise symbolische und allegorische Gedankengänge hervorbringen mußte. Die scholastische Methode „will durch Anwendung der Vernunft, der Philosophie, auf die Offenbarungswahrheiten möglichste Einsicht in den Glaubensinhalt gewinnen, um so die übernatürliche Wahrheit dem denkenden Menschengeiste inhaltlich näher zu bringen, eine systematische, organische Zusammenfassung der Heilswahrheiten zu ermöglichen und die gegen den Offenbarungsinhalt vom Vernunftstandpunkt aus erhobenen Einwände lösen zu können. In allmählicher Entwicklung hat die scholastische Methode sich eine bestimmte äußere Form geschaffen, sich gleichsam versinnlicht und verleiblicht“[3]. Wie ein Wunder mutet die Konsequenz an (die in der universalen objektiven Rationalität von Offenbarung und Wirklichkeit begründet ist), eine letzte einheitliche vernünftige Ursache und ursächliche Einheit zu entschleiern und deutlich zu machen und von da weiter vorzudringen zum geschlossenen System oder zur „Summa“ alles Geoffenbarten und Wirklichen. So kam es zu jenen gewaltigen mittelalterlichen Systemen der Metaphysik, zu Systemen beweisbarer Vernunftlehren und unbeweisbarer Offenbarungstatsachen. Die Offenbarung und Gnade ergänzen die menschliche Weisheit. Die Menschenvernunft erkennt allein nur, wovon sie die Prinzipien (*lumine naturale*) in sich trägt. Alles darüber hinaus ist die ergänzende Bereicherung durch Offenbarung. So haben Albert der Große und sein berühmtester Schüler, der Klassiker unter den Meistern mittelalterlicher Vernunftswissenschaft, Thomas von Aquino (1225—1274), der Doctor Angelicus, gelehrt! Sie alle waren die gewaltigen Baumeister jener Gotik der Rationalität, die freilich auf antikem, vor allem aristotelischem Boden steht und von hier als ein Denkmal der Glaubenswissenschaft zum Himmel strebt. Das Wie der Aufnahme und Verarbeitung klassischen Baumaterials, die Rangordnung der Gedanken, der Kultus der Harmonie, eigenschöpferische, neu organisierende Rezeptivität, Fragestellung und Beweisführung und vor allem der weitschichtige, über alles sich ausbreitende Symbolismus sind das Geniale.

So wie die Geschichte der mittelalterlichen Philosophie den bezeichnenden Zug der Aufnahmefähigkeit und Empfänglichkeit zeigt, so auch die Naturforschung dieser Epoche. Auch hier Übernahme

Thomas von Aquino

und Verpersönlichung, die selbst wieder notwendigerweise symbolische und allegorische Gedankengänge hervorbringen mußte. Die scholastische Methode „will durch Anwendung der Vernunft, der Philosophie, auf die Offenbarungswahrheiten möglichste Einsicht in den Glaubensinhalt gewinnen, um so die übernatürliche Wahrheit dem denkenden Menschengeiste inhaltlich näher zu bringen, eine systematische, organische Zusammenfassung der Heilswahrheiten zu ermöglichen und die gegen den Offenbarungsinhalt vom Vernunftstandpunkt aus erhobenen Einwände lösen zu können. In allmählicher Entwicklung hat die scholastische Methode sich eine bestimmte äußere Form geschaffen, sich gleichsam versinnlicht und verleiblicht“[3]. Wie ein Wunder mutet die Konsequenz an (die in der universalen objektiven Rationalität von Offenbarung und Wirklichkeit begründet ist), eine letzte einheitliche vernünftige Ursache und ursächliche Einheit zu entschleiern und deutlich zu machen und von da weiter vorzudringen zum geschlossenen System oder zur „Summa“ alles Geoffenbarten und Wirklichen. So kam es zu jenen gewaltigen mittelalterlichen Systemen der Metaphysik, zu Systemen beweisbarer Vernunftlehren und unbeweisbarer Offenbarungstatsachen. Die Offenbarung und Gnade ergänzen die menschliche Weisheit. Die Menschenvernunft erkennt allein nur, wovon sie die Prinzipien (*lumine naturale*) in sich trägt. Alles darüber hinaus ist die ergänzende Bereicherung durch Offenbarung. So haben Albert der Große und sein berühmtester Schüler, der Klassiker unter den Meistern mittelalterlicher Vernunftswissenschaft, Thomas von Aquino (1225—1274), der Doctor Angelicus, gelehrt! Sie alle waren die gewaltigen Baumeister jener Gotik der Rationalität, die freilich auf antikem, vor allem aristotelischem Boden steht und von hier als ein Denkmal der Glaubenswissenschaft zum Himmel strebt. Das Wie der Aufnahme und Verarbeitung klassischen Baumaterials, die Rangordnung der Gedanken, der Kultus der Harmonie, eigenschöpferische, neu organisierende Rezeptivität, Fragestellung und Beweisführung und vor allem der weitschichtige, über alles sich ausbreitende Symbolismus sind das Geniale.

So wie die Geschichte der mittelalterlichen Philosophie den bezeichnenden Zug der Aufnahmefähigkeit und Empfänglichkeit zeigt, so auch die Naturforschung dieser Epoche. Auch hier Übernahme

Thomas von Aquino

antiken Gutes, auch hier ein Arbeiten nach Methoden und Stileigentümlichkeiten der großen Vorbilder (besonders des Aristoteles, Platon und Augustin), auch hier ein langsames Vordringen und Sichfestigen der ganzen Spekulation, das im Anfange weder starke Kontraste noch irgendwelche Subjektivitäten kennt. Es ist eine ruhige — wenn wir allerdings von den tieferliegenden, inneren Konflikten des mittelalterlichen Naturerlebnisses und Naturgebundenseins absehen —, erstaunlich konsequente und nach Gleichartigkeit strebende Arbeit, die sich nach außen zeigt. Trotz aller märchen- und legendenerzeugenden Kräfte, trotz aller Phantasiehaftigkeit und Paradoxie, die in dieser Zeit wirksam waren, kommt immer und immer wieder eine beispiellos strenge Denkzucht zu Worte, die bei allem Fehlerhaften und Irrtum auch noch heute verblüfft. Aber auch in der Naturforschung war es ein gebundenes Denken, ein Forschen und Suchen und Entdeckenwollen aus der Mitte heraus, es war auch hier ein Stil des Denkens, der in seinem Grundschema von der Autorität ausgeht. Das Mittelalter hat auch in seinen begabten Naturforschern großartig konsequent gedacht. Das Moment der Rezeptivität ist vorherrschend, und darum organisierte man damals das Wissen anders. Auch den Naturforschern sind, wie gesagt, Aristoteles, Platon und Augustinus wissenschaftliche Autorität und höchste Instanz. Die Antike dient überhaupt zur Rationalisierung mittelalterlich-christlicher Überzeugung.

Das Mittelalter macht einen tiefen Einschnitt zwischen Gott und Welt, Jenseits und Diesseits. Es kennt noch nicht unsere modernen Lehren vom Zusammenhang aller Dinge. Es handelt sich dem Mittelalter bei dieser Scheidung um zwei verschiedene Welten, um akute Gegensätze, die nie und nimmer den Zusammenhang aller Ereignisse annehmen lassen, wie ihn unsere Zeit in ihrem Denken und seinen Formproblemen gebildet hat. Und doch hängen sie zusammen! Wieso? Im mittelalterlichen Symbolismus: Alles hängt seinem Wesen nach zusammen, durch die Welt von innen und die bunte Vielfalt der Gedankenbeziehungen. Alles kann Symbol werden, und alle Dinge sind zugleich Symbole. Die Autorität des göttlichen Wortes durchwirkte alles und färbte sogar die der Theologie und Frömmigkeit ganz fernliegenden Gedanken und Stimmungen. Man sagte sich: Eine gesetzgebende Gewalt leistet alles. Die Menschen galten als verantwortlich und strafbar, da sie freien Willen besitzen.

Gottesreich, Staat und freier Wille sind die Grundpfeiler der mittelalterlichen Metaphysik. Die Naturforschung des Mittelalters steht also vielfach auf diesen Voraussetzungen, doch es fehlt auch hier nicht an sogenannten antinomischen, rebellischen Regungen, die die Renaissance vorbereiten helfen. Ärzte und Naturforscher glauben ja noch an das Wirken geistiger Kräfte und übersinnlicher Gewalten, aber trotzdem erheben geniale Männer ihre Stimme und weisen auf Erfahrung und Experiment, auf Vergleich und auf die wichtigste Vorbedingung alles Naturforschens: auf die Kunst des Sehens. Freilich dachte man damals ganz anders über die Wahrheit und die Wege, die zu ihr führen, denn man hatte ja für das Verhältnis des Menschen zur Natur — und das ist ja das ewige Problem aller Philosophie gewesen, so wie für alle Religion das Leben nach dem Tode und die Unsterblichkeit der Seele — andere Werte. Das Mittelalter hat an die Existenz einer festen, sicheren Wahrheit geglaubt, die nur gefunden zu werden braucht, um am Ziele zu sein. Sie galt als etwas Wirkliches, das man wie einen Schatz ausgraben oder wie das Gold der Alchemisten entdecken kann. Sie ist bereits als etwas Tatsächliches, Dinghaftes dagewesen, sowie ja auch das Gold schon im minderwertigen Ausgangsmaterial des Goldsuchers verborgen war. Augustinus spricht wie von einem Entdecken, Weitergeben oder Weiterführen der Wahrheit, und dieses „Weitergeben der Wahrheit" ist eine bezeichnende Geste des mittelalterlichen Denkens.

Wir Modernen streben dagegen nach bescheideneren Zielen, d. h. wir suchen vorläufig immer nur Wahrheitswerte und sogenannte „formale Wahrheiten", die aber (wenn sie von exakt wissenschaftlicher Seite kommen) keineswegs den Anspruch auf unumstößliche Welterkenntnis erheben. Unsere heutigen Wahrheitswerte sind oft nur da, um die Welt als Totalität, als Gemälde und Ereigniszusammenhang weniger reich an Verflechtungen und Verhüllungen zu gestalten, das Ganze zu vereinfachen, Identitäten in der Mannigfaltigkeit zu entdecken und einer Gesetzeseinheit nachzuspüren. Im Mittelalter galten auch die „Wahrheiten" der Natur als auffindbar, vorausgesetzt, daß man sich der Autorität des göttlichen Wortes nicht

verschloß und sich nicht von ihr entfernte, und daß man daran festhielt, Wissen und Glauben, Philosophie und Theologie seien dasselbe. Die Erde steht nach dieser Weltanschauung völlig unter der Gewalt des Jenseits, und zwar in allen Fragen. Gott sitzt im Regiment. Er hat alles Leben in sich selbst und allein vollkommen, ewig und allmächtig. Nur er ist *ens a se*, alles andere aber *ens ab alio*. Er ist unveränderliche geistige Substanz und unendlich an Erkenntniskraft. *Deus immensus*! Auf ihn geht alles zurück, die Wurzeln und Gründe der ganzen Welt sind in ihm. Er ist das „Symbol des ewigen Wunders".

In diese eigentlich erstaunlich klaren und einfachen Voraussetzungen bettete man antikes und frühchristliches Wissenskapital ein. Immer zeigt sich der auffallende Drang, Material in sich aufzunehmen und es christlich zu einem neuen Organismus umzuarbeiten. Eine dialektische Begriffswissenschaft macht auch mit der Naturwissenschaft vielfach gemeinsame Sache und treibt sie freilich oft durch lange Zeit einer Naturentfremdung zu. Die Begriffsdistinktionen sind oft wichtiger als das Experiment und wichtiger als das — Sehen. Gedanken, Namen und Erkenntnisse waren oft wichtigere Wesenheiten und Vorbilder als die Natur. Der allgemeine Begriff war dinghaft, substantiell. Aber auch das kommt hinzu, daß die übertrieben teleologische, d. h. zielstrebige Betrachtungsart der Natur trotz ihres ernsten Antriebes zu einer wissenschaftlichen Deutung des Naturgeschehens ein einseitiges Bild von der Gesamtheit und vom Zusammenhang der Welt gibt. Die mittelalterliche Teleologie, die damals in einheitlicher Weise die Meinung vertrat, daß die Natur göttliche Zwecke und Ziele erstrebe und ins Dasein setze, und daß diese eigentlich überirdischen *causae finales* die Totalität der natürlichen Ursachen bestimmen und führen —, ward bei allem guten Willen gewiß manchmal ein Hindernis für die Förderung von experimenteller Forscherarbeit und für die Deutlichkeit der Sprache der Tatsachen. Diese kritische Methode hat sich ja schon in den besten Tagen des Altertums, von Ahnungen voll, darum bemüht, vom exakten Standort durch empirische und erkenntnistheoretische Begründung Voraussetzungen und Grenzen der Naturerkenntnis zu untersuchen. Freilich in der Weise antiker Wissensmöglichkeiten. Das Mittelalter ist hier zeitweise ein empfindlicher Rückschritt. Allerdings wurde das um die Wende des 12. und 13. Jahrhunderts anders, als die arabische Wissenschaft mächtig durchdrang und der naturwissenschaftlichen Praxis neue Wege schuf. Damals begann auch eine neue, auf die Empirie drängende Verwertung des Aristoteles und der Neuplatoniker.

So zeigt uns die mittelalterliche Naturforschung bei allen Gegensätzen und Konflikten auch als geschichtliche Totalität ein zusammenhängendes, klares Bild. Denn alles seelische Geschehen, das wir in der Form der „Geschichte" festhalten, ist etwas Zusammenhängendes und immer Lebendiges, das mit den Strömungen der Zeit seine Niveauschwankungen des Erklärens und Deutens hat. Die Formung des geistigen Weltbildes kommt nie zur Ruhe und wandelt sich mit den subjektiven Denkformen der seelischen Epochen und dem Lebensgefühl zu immer neuen Wirklichkeiten. Die Geschichte, die doch dauernd auf Ausweitung und Erfahrung drängt und eine Empirie der Vergangenheit ist, steht nicht still, denn sie verändert sich mit uns. Nicht das „Stoffliche" ist das Wesen der Geschichte, sondern das Wie des Sehens und die Gefühlsumsetzung des Gesehenen. Auch hier gilt noch die alte Weisheit: nicht die Ereignisse sind die Hauptsache, sondern wie wir die Ereignisse fühlen. Der Masken des Weltgrundes sind viele. Der Weltgrund ist aber der nach Erkenntnis, Willen und Vollkommenheit unendliche Gott. Von Gott aus, von oben her, konstruierte das Mittelalter die Welt und einte in diesem kunstvollen Gedankenbogen die Gegensätze Diesseits und Jenseits. Alles Vergängliche ist im tiefsten nur ein Gleichnis! Alle Geschehnisse haben noch einen zweiten Sinn, einen göttlichen, und zwar in bezug auf eine höhere Einheit alles Seins. Im Symbol kann man die Flucht der Dinge bannen. Dieses Eine ist nur im einzelnen Fall faßbar und zu begrenzen. So wird alles transparent, wenn man es gegen das Licht des Heiligen Geistes hält. Von ihm kommt alle „Illumination". Durch die Gegenwart des Heiligen Geistes kommen auch die Gesetze der Werke und des Glaubens in unser Herz, ja sie sind nichts anderes als die Gegenwart des „Lichtes der Natur", das der Finger Gottes ist, und durch dessen Leuchten die Liebe in unserem Herzen sich entzündet, die die Erfüllung des Gesetzes und das Ende jeglichen Gebotes ist. So hat auch, noch am Ende des Mittelalters, aber schon im Frührot der beginnenden Neu-

zeit stehend, Theophrastus Paracelsus gelehrt, dieser vielfache und rätselhafte Mensch. Immer lichter wird es im Menschenherzen, sowie im Weltall durch Gottes Allmacht (auf deren ewigen und unendlichen Schwingen alles geschieht und die als unbeschränkte und doch geordnete, die eigenen Gesetze respektierende Macht wirkt) alles deutlicher und erkennbarer wird: Rätsel, Geheimnisse, Fragen, riesenhafte Projektionen in das Ungewisse, Gesetze, „die von Geschlecht zu Geschlecht sichtbarer sind" (Rainer Maria Rilke). Auf den Flügeln einer starken Phantasie strebte diese Gottessehnsucht in die Höhe, in den gotischen Domen der Baukunst und denen der philosophierenden Vernunft, und das alles war so überwältigend, weil man es als aus der Offenbarung Gottes hervorgegangen empfand, und doch so selbstverständlich, als wenn es nicht anders sein könnte, weil alle das neue Leben in Christo durchdringt, ein Leben, das in den verschiedenen Menschenkreisen und im Wandel der Kulturformen zu besonderer Darstellung kommt. Gott schnitt so tief in die Lebensgewohnheiten des mittelalterlichen Menschen ein. Diese Zeit brauchte die Magie des Heiligen als Hilfe und Vorbild, sie konnte sie zu ihres Herzens Notbedarf nicht entbehren.

Es liegt im Grundwesen der mittelalterlichen Kirche, ihres gewaltigen dogmatischen Systems und ihrer Gedankenhierarchie, daß sie Gegensätze in sich vereint, sie ist in vieler Hinsicht eine *complexio oppositorum* wie keine zweite Bekenntnisgemeinschaft der Erde. Sie war das Zentrum, in dem alle Kräfte der Bindung beschlossen waren. Die Unbefangenheit, mit der sie Fragen des Lebens und Denkens gegenübersteht, verdient immer noch Bewunderung, obgleich gerade dieser Zug viel zu oft übersehen wird. Die mittelalterliche Kirche schafft eine lebendige Harmonie von tätigem und beschaulichem Leben, eine Harmonie von allem Wirken, das sich als gesund und wirtschaftlich erweist, und dem Streben nach Innewerden göttlicher Dinge. Oder in der Sprache jener Zeit gesagt: Die *vita activa* einte sich mit der *vita contemplativa* zu einem Lebensgefühl, und die Forderung des Tages, d. h. das Verhalten im Zeitlichen, bekam seinen tieferen, heiligen Sinn durch die *cognitio Dei experimentalis* und *transformatio passiva*. So wurde diese siegreiche Schöpfung eine wirkliche Verkörperung des Religiösen, das „alle Stufen und alle nur denkbaren Erscheinungsformen menschlicher

Frömmigkeit mit seiner Kuppel umschließt, die wirkliche Gestalt einer Kirche, die wie einst in der Blütezeit des Mittelalters noch geschmeidig genug war, trotz aller Strenge auch die Ketzer offenen Armes zu empfangen: *oportet et haeres esse!*[4]" Sie ging nicht unter in der Veräußerlichung und Entartung, wie sie das spätmittelalterliche und nachtridentinische Kirchenwesen zeigt, nein, sie blieb dauernd eine konkrete Versinnlichung des religiösen Erlebnisses und die wichtigste Vertreterin der moralischen Entwicklung. Beides sicherte ihr die Weltpopularität und eine Ideengemeinschaft von weltumspannender Einheit auf eigenem heiligen Boden und den Anfang des neuen kommenden Kosmos.

II. LEBENSGANG UND SCHRIFTEN

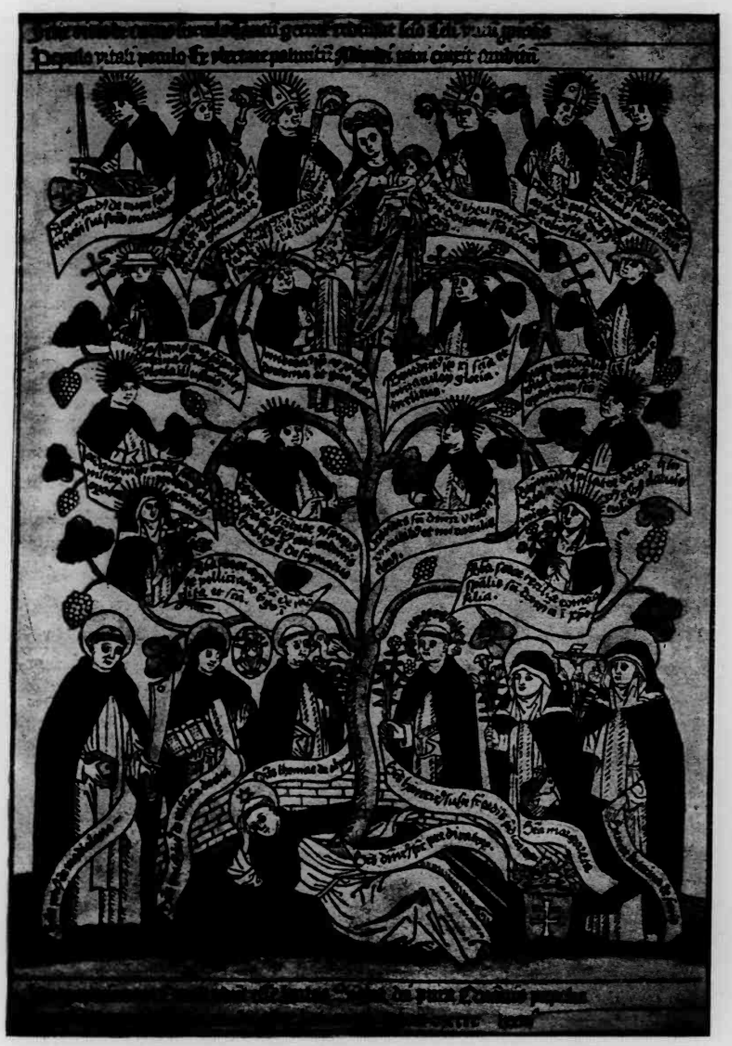
Das Leben Alberts des Großen (eigentlich Alberts von Bollstatt[5]) verläuft äußerlich einfach und gleichmäßig. Es war ein treues, mit Neigung gewähltes Leben, das sich in ein langes und ruhiges Alter verlor. Es ist kein Lärm und Aufruhr in ihm, still, demütig und gottergeben wandert dieser schlichte Mann durch Menschen, Dinge und Gedanken. Er war ein echter deutscher Gelehrter. Es war ein ausgeprägtes Leben. Das sagt alles. Albert wandte Anteil und Tätigkeit auf so viele Dinge, aber er blieb in seinem Innern immer von ruhiger Sicherheit und Planmäßigkeit erfüllt, er wußte darum, was in der Welt so schnell wechselt und sich verändert, und was bleibt und ewig ist. Albert stammte aus altem adeligen Geschlecht (die Herren von Bollstatt sterben im Mannesstamme 1607 aus). Er wurde um 1193 zu Bollstädt in der Nähe der schwäbisch-bayerischen Stadt Lauingen an der Donau geboren. Von seiner Jugend wissen wir nichts. Man nimmt allgemein an[6], daß er 1223 zu Padua in den damals jungen Dominikanerorden[7] eingetreten ist und hier vom General des Ordens, Jordanus aus Sachsen, beeinflußt wurde. Doch hat die neueste Forschung auf andere Überlieferungen hingewiesen, die Albert zu Köln Dominikaner werden lassen[8]. Dies kann man durch seine dauernd treue und liebevolle Zugehörigkeit zum Kölner Kloster und zur Stadt beweisen, und übrigens wird auch die alte Tradition in Erinnerung gebracht, nach der Albert zu Köln das Ordenskleid genommen hat: *Hic ordinem Predicatorum Colonie intrat propter studium et devocionem*[9], oder in einer anderen, noch älteren Handschrift: *Item Albertus Magnus Theutonicus nacione Suevus. Hic ordinem predicatorum intravit Colonie*[10]. Das Kölner Kloster ist auch in seinem Testament zum Universalerben eingesetzt worden. Sollte also die Aufnahme Alberts in den Dominikanerorden zu Padua im Jahre 1223 keine geschichtliche Tatsache sein, so bleibt nur das eine: „Nach einer wenigstens in das 14. Jahrhundert zurück-

reichenden Überlieferung hat sich Albert zu Köln dem Orden angeschlossen. Sein Eintritt dürfte in das dritte Jahrzehnt des 13. Jahrhunderts fallen. Gewisses läßt sich über den Zeitpunkt nicht sagen“[11].

Ob Albert als junger Dominikaner in Italien studiert oder gelehrt hat, ist gänzlich unsicher. Es ist aber gewiß, daß er an keiner Universität (oder wie man damals sagte, *studium solemne* oder *generale*, dann auch *universitas magistrorum et scolarium*), also auch nicht in Paris, Philosophie und Theologie studiert hat. Das läßt das Werk dieses bedeutenden Mannes noch größer erscheinen, da es vor allem auf ihn selbst zurückweist, auf seine eigenen Erfahrungen und sein eigenes Nachdenken. Und das ist doch die tiefste und reinste Quelle, die allein die Substanz und das letzte Menschliche, Bedeutsame an einer Arbeit ist. Über diesen ersten Abschnitt von Alberts Leben äußert sich also die neue kritische Forschung zusammenfassend: „Falls Albert nicht bereits als Priester in den Dominikanerorden trat, hat er in den Häusern der Provinz Teutonia und teilweise wenigstens zu Köln seine theologische Ausbildung empfangen“[12]. In der Zeit von 1228 bis 1245 war er der Reihe nach in Köln, Hildesheim (nach 1233), Freiburg (nach 1235), Regensburg, Straßburg (zwischen 1236 und 1244), hierauf abermals in Köln (1244 bis 1245) als Lehrender (Lektor oder Lesemeister) tätig. In Köln saß ihm im Jahre 1245 der geniale Thomas von Aquino als Schüler (was sein Zeitgenosse aus dem Dominikanerorden, Thomas von Cantimpré, bezeugt) zu Füßen. Sein Name als Gelehrter und Bakkalaureus der Theologie bekam in seiner Pariser Lehrtätigkeit[13], die er 1245 (also im Alter von zweiundfünfzig Jahren) begann, bereits Weltruf. Hier wurde er Magister.

Sein Stern stieg zum Himmel an. Die großen bleibenden Werke theologischen, philosophischen und naturwissenschaftlichen Inhaltes schenkt er nun der wissenschaftlichen Öffentlichkeit, und schon 1256 ist fast alles zu Ende geführt. In den Jahren von 1248 bis 1254 wirkt er als Lektor (Lesemeister) an dem von dem Generalkapitel seines Ordens neu gegründeten *studium generale* (später Universität) zu Köln[14]. Seine Berühmtheit dringt in die weitesten Volkskreise: er ist der geistige Berater und Vater der Stadt. Auf dem Wormser Kapitel wurde er dann 1254 zum Provinzial der deutschen Provinz gewählt. Als solcher kam er zu Fuß und immer als Mitglied eines

Ordens, der das Gelübde der Armut verlangt, durch ganz Deutschland. Am 6. Oktober 1256 disputierte er vor der Kurie in Anagni gegen die Streitschrift des Wilhelm von St. Amour. Der Streit ging um die Existenzberechtigung der neuen Bettelorden. Am päpstlichen Hofe dürfte er sich kurze Zeit aufgehalten und als theologisch-scholastischer Lehrer daselbst über das Johannesevangelium und die kanonischen Briefe Vorlesungen gehalten haben. Auch sprach er hier gegen die pantheistische Lehre des arabischen Philosophen Averroës. Ein Mailänder Chronist, Galuagno della Flamma, nennt ihn darum *lector sacri palatii*. Doch bald eilte Albert wieder seiner deutschen Heimat zu, wohin ihn die vielen und verantwortungsvollen Pflichten eines Provinzialoberen riefen. Anfang 1258 weilt er bereits wieder in Köln, Vorlesungen haltend, und ist bald nachher (Sommer 1259) auf dem Generalkapitel zu Valenciennes an der Reform des Studienwesens innerhalb des Dominikanerordens beteiligt. Mit ihm arbeiten Thomas von Aquino, Petrus von Tarentaise und andere Magistri aus Paris. So arbeitete Albert ununterbrochen bis zum Antritt seines Bischofsamtes zu Regensburg (1260—1262) als wissenschaftlicher Lehrer oder Lektor. Nur kurze Zeit stand er dem vom Papst Alexander IV. ihm aufgenötigten Bistum vor, denn schon Ende 1261 bemühte er sich bei der Kurie, auf seine Ämter zu verzichten, um seinem Orden und seiner Wissenschaft ungehindert dienen zu können. Wir treffen ihn bereits 1260 in Italien. Im März oder April 1262 dankte er als Bischof von Regensburg ab. Vorübergehend weilt er wieder an der Kurie (März 1263). Hier am päpstlichen Hofe verband ihn innige geistige Gemeinschaft mit seinem gefeierten Schüler Thomas von Aquino und wahrscheinlich auch mit dem berühmten Gelehrten und Verbesserer der griechisch-lateinischen Aristotelesübertragung Wilhelm von Moerbeke. Wie neuerdings nachgewiesen wurde, ist das von Magister Heinrich dem Poeten in seinem Kuriengedichte gefeierte philosophische Universalgenie Albertus Magnus und nicht Thomas von Aquino[15]. Zur selben Zeit wurde er zum päpstlichen Kreuzzugslegaten und Prediger für Deutschland ernannt, ein Amt, das er bis 1264 verwaltete. Ein Geleitsschreiben des Papstes Urban IV. vom 8. März 1263 (aus Orvieto datiert) weist darauf hin. Herbst 1264 begegnen wir ihm im Kloster zu Würzburg, wo er bis Anfang 1266 bleibt und als *episcopus quondam Ratispo-*



Stammbaum des Dominikanerordens (1473)
In der obersten Reihe (dritter von links) Albertus Magnus

Ordens, der das Gelübde der Armut verlangt, durch ganz Deutschland. Am 6. Oktober 1256 disputierte er vor der Kurie in Anagni gegen die Streitschrift des Wilhelm von St. Amour. Der Streit ging um die Existenzberechtigung der neuen Bettelorden. Am päpstlichen Hofe dürfte er sich kurze Zeit aufgehalten und als theologisch-scholastischer Lehrer daselbst über das Johannesevangelium und die kanonischen Briefe Vorlesungen gehalten haben. Auch sprach er hier gegen die pantheistische Lehre des arabischen Philosophen Averroës. Ein Mailänder Chronist, Galuagno della Flamma, nennt ihn darum *lector sacri palatii*. Doch bald eilte Albert wieder seiner deutschen Heimat zu, wohin ihn die vielen und verantwortungsvollen Pflichten eines Provinzialoberen riefen. Anfang 1258 weilt er bereits wieder in Köln, Vorlesungen haltend, und ist bald nachher (Sommer 1259) auf dem Generalkapitel zu Valenciennes an der Reform des Studienwesens innerhalb des Dominikanerordens beteiligt. Mit ihm arbeiten Thomas von Aquino, Petrus von Tarentaise und andere Magistri aus Paris. So arbeitete Albert ununterbrochen bis zum Antritt seines Bischofsamtes zu Regensburg (1260—1262) als wissenschaftlicher Lehrer oder Lektor. Nur kurze Zeit stand er dem vom Papst Alexander IV. ihm aufgenötigten Bistum vor, denn schon Ende 1261 bemühte er sich bei der Kurie, auf seine Ämter zu verzichten, um seinem Orden und seiner Wissenschaft ungehindert dienen zu können. Wir treffen ihn bereits 1260 in Italien. Im März oder April 1262 dankte er als Bischof von Regensburg ab. Vorübergehend weilt er wieder an der Kurie (März 1263). Hier am päpstlichen Hofe verband ihn innige geistige Gemeinschaft mit seinem gefeierten Schüler Thomas von Aquino und wahrscheinlich auch mit dem berühmten Gelehrten und Verbesserer der griechisch-lateinischen Aristotelesübertragung Wilhelm von Moerbeke. Wie neuerdings nachgewiesen wurde, ist das von Magister Heinrich dem Poeten in seinem Kuriengedichte gefeierte philosophische Universalgenie Albertus Magnus und nicht Thomas von Aquino[15]. Zur selben Zeit wurde er zum päpstlichen Kreuzzugslegaten und Prediger für Deutschland ernannt, ein Amt, das er bis 1264 verwaltete. Ein Geleitsschreiben des Papstes Urban IV. vom 8. März 1263 (aus Orvieto datiert) weist darauf hin. Herbst 1264 begegnen wir ihm im Kloster zu Würzburg, wo er bis Anfang 1266 bleibt und als *episcopus quondam Ratispo-*

Stammbaum des Dominikanerordens (1473)
In der obersten Reihe (dritter von links) Albertus Magnus

nensis Dokumente unterschreibt und besiegelt. Im Jahre 1267 weilt Albert wieder durch mehrere Monate hindurch in Köln, Sommer 1268 bis Herbst 1269 in Straßburg, wo er ganz gewiß auch als Lektor wirkte, was Franz Pelster an der Hand einer Stelle von Johannes Meyer im Codex 939 (f. 96^{v}) des Münchener Nationalmuseums nachgewiesen hat: *Albertus Magnus etc. anno domini M°CCLXIX, tunc lector fratrum in Argentina, sabbato Sicientes in choro fratrum ibidem consecrat CL sacerdotes et alios fere quadringentos.* Vom Jahre 1269 an ist er dann dauernd in Köln.

Es ist sicher belegt, daß Albert als Vertreter der deutschen Ordensprovinz der Dominikaner am zweiten Lyoner Konzil (1274) teilgenommen hat, ferner wissen wir heute durch neue Forschungen (F. Pelster, M. Grabmann, Grauert, H. Finke), daß er zu Rudolf von Habsburg in freundschaftlichen Beziehungen stand. Auch wird berichtet, er habe vor Gregor X. zugunsten des neuerwählten Rudolf von Habsburg öffentlich gesprochen. Das Thema der Rede wäre gewesen: *Ecce ego mittam eis salvatorem et propugnatorem, qui liberet eos ...*

Die letzte größere Reise unternahm der greise Mann 1277 (drei Jahre vor seinem Tode) nach Paris, wo er die Theologie und Philosophie seines Schülers Thomas von Aquino[16] als rein, rechtgläubig, unantastbar und göttlich preist. Diese Tatsache ist erwähnt in den Kanonisationsakten des Thomas und wird dort von dem deponierenden Zeugen auf die persönliche Mitteilung des Bruders Hugo von Lucca zurückgeführt, welcher Albert auf jener Reise begleitet habe (G. von Hertling). Dann macht Albert sein Testament (1278). Vom 18. August 1279 besitzen wir die Unterschrift eines Dokumentes: das letzte, das von seiner Hand auf uns gekommen ist. Es wird berichtet, daß Alberts geistiges Vermögen ein oder zwei Jahre vor seinem Tode in seiner Schärfe und Gedächtniskraft sich zu verändern begann: so vieles sei nun hinabgetaucht in das stille Dämmerlicht des hohen Alters wie in die graue Flut ewigen Geschehens, um dort als ein goldener Faden verwoben zu sein im Gespinste der Welt. Die Legende hat diese Episode märchenhaft verklärt[17].

Am 15. November 1280 starb er, im Alter von siebenundachtzig Jahren, im Dominikanerkloster zu Köln in der Stolkgasse. Die Chronisten Petrus von Preußen und Rudolf von Nymwegen berichten: Es

war an einem Freitage, am 15. November des Jahres 1280, im siebenten Jahre der Regierung des Königs Rudolf von Habsburg, im 64. Jahr der Bestätigung des Dominikanerordens, sechs Jahre und acht Monate nach dem Tode des hl. Thomas von Aquino, als Albertus starb, „als diese Sonne der Philosophie der ganzen Christenheit unterging". Albert wurde, angetan mit dem bischöflichen Gewande, in einem hölzernen Sarge bestattet. Die Leichenfeier hatte in ganz Deutschland Aufsehen gemacht. Das Grab des „seligen Meisters" deckte eine Steinplatte mit der Inschrift: *Anno domini MCCLXXX. XVII. Cal. Decembris obiit venerabilis Dominus Frater Albertus quondam Eccles. Ratisponnensis Episc. Ord. Praed. Magister in Theologia. Requiescat in Pace. Amen*[18].

Zweihundert Jahre lagen seine sterblichen Überreste im Chor der Dominikanerkirche, 1483 wurde das Grab mit päpstlicher Genehmigung geöffnet und sein Inhalt in einer monumentalen Gruft bestattet, die leider 1805 samt der Kirche zerstört wurde. Heute ruhen Alberts Gebeine in der St. Andreas-Pfarrkirche zu Köln. Papst Gregor XV. hat ihn im Jahre 1622 selig gesprochen.

Das ist Alberts äußerer Lebensgang, in einigen trockenen Daten auf Grundlage der kritischen Forschung erzählt. Was zwischen diesen wenigen Worten, Jahreszahlen und Quellenfunden steht, ist ein reiches seelisches Geschehen von starker Geistigkeit und hohem sittlichen Gehalt. Albert der Große nahm nicht nur Gott tief, sondern auch den Menschen und die Natur. Auch hier gab er sein Innerstes und Wahrstes, er gab es unabsichtlich, still und demütig, mit frommer Einfalt des Gemütes. Er will nichts nach eigenem Dafürhalten lehren, sondern nur anführen, was die Meister vor ihm erkannt haben, vor allem Aristoteles und Augustin. Diese hohe Bescheidenheit atmen schon der ganze Stil und Aufbau seiner paraphrasierenden und reproduzierenden Schriften. So wurde er einer der größten Männer aller Zeiten, weil er nichts sein wollte, und weil, wie die mittelalterliche Ärztin und Naturforscherin Hildegard von Bingen immer bekannte, die Demut über alles steigt und den Himmel schmückt.

Auch uns Heutigen nötigt immer noch Alberts einfache Frömmigkeit und stille Armut hohe Achtung ab. Wie dieser kindlich reine Mensch aus gewaltigem Ernst und geheimnisvollen Tiefen der Über-

zeugung lebte und lehrte, wie er bescheiden als Mensch und Bettelmönch seinen Weg gegangen ist und dann unmerklich fast und ohne Seufzer verstummte — er trat zurück ins Dunkle —, das können seelisch arme und nüchterne Zeiten kaum noch empfinden. Seine Arbeitskraft war von unzerstörbarer, zäher Kraft, und seine gewaltigen Synthesen und Gedankenharmonien deuten auf die Härte ganz gewaltigen Erfassens und Meisterns. Und dieser selbe Mann war rührend demütig, nicht minder in seinen literarischen Ansprüchen bei Hervorhebung eigener Geistestat wie vor allem in seinem religiösen Leben, er nahm Zuflucht zum kindlichen Gebet und empfahl ja so oft als Lebensregel, daß wir Menschen uns im Gefühl unserer Verlassenheit in tiefer Demut vor Gott dem Herrn in Furcht und Liebe niederwerfen sollen, gesammelt, mit klarem, wahrem, bloßem Schamgefühl; dann werden wir eins mit Gott, und Gott wird in uns alles in allem sein, wenn seine vollkommene Liebe, mit der er uns zuerst geliebt hat, nun in uns selbst übergegangen ist. Ist er es doch allein, wie Albert so oft bekennt, der allem gibt Sein, Vermögen und Wirken, d. h. Substanz, Kraft und Tätigkeit; Gestalt, Weise und Ordnung; in Zahl, Gewicht und Maß. Für uns Moderne ist diese Ergebung in Gottes Willen fast fremd und dunkel, für Albert, den Gelehrten und Naturforscher, war sie selbstverständlich. Er stellte jedes und alles in vollem Vertrauen, sicher und frei der göttlichen Vorsehung anheim: „Es möge kommen; — es käme nicht, wenn Gott es nicht zuließe; es kann nichts anderes kommen, nicht mehr kommen, als soweit er es zuläßt, weil er es ja zum besten weiß, es zum besten wenden und leiten kann und will." Dieser Lebensüberzeugung hielt Albert unverrückt Treue in Lieb und Leid.

Der Dominikaner Jammy gab im Jahre 1651 zu Lyon die erste Gesamtausgabe der Werke Alberts des Großen heraus. Sie umfaßt einundzwanzig Foliobände. Sowohl diese Edition als auch die viel spätere von A. Borgnet in achtunddreißig Quartbänden, die vom Jahre 1890 bis 1899 erschien und ein Nachdruck der von Jammy ist, kommt für die neue quellenkritische Forschung fast nicht mehr in Betracht, da beide Ausgaben infolge ihrer verdorbenen und verwahrlosten Textgestalt für wissenschaftliche Arbeiten unbenutzbar sind. Einen neuen kritischen Text besitzt man aber bereits von dem Buch über die Pflanzen (*De vegetabilibus libri VII*), den Ernst H.

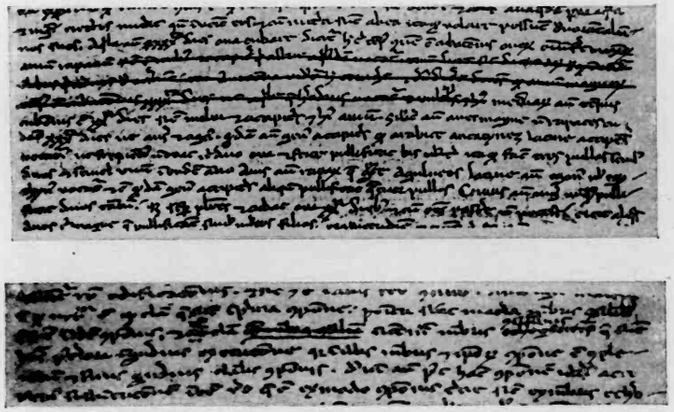
F. Meyer und Carl Jessen 1867 in Berlin besorgt haben. Die Tiergeschichte oder das Tierbuch (*Historia animalium*) ist in jüngster Zeit (1916) unter Zugrundelegung des im Kölner historischen Stadtarchiv als W 258 a verwahrten Autographs (vgl. die Reproduktionen) von Hermann Stadler trotz großer paläographischer Schwierigkeiten in einer geradezu klassisch zu nennenden Weise ediert worden, eine kritische Arbeit, die der Albert-Forschung auf dem Gebiete der Geschichte der Naturwissenschaften neue Wege weist[19]. Außerdem sind einige kleinere Schriften Alberts (der Kommentar zu Hiob und zu Boethius' *De divisione* u. a.) von Melchior Weiß (1904), A. Wimmer (1902) und Paulus Maria de Loë (1913) ebenfalls in streng kritischer Bearbeitung neu herausgekommen.

Ein Albertus-Autograph besitzt auch die Nationalbibliothek in Wien, das Martin Grabmann als echt nachgewiesen und kritisch bearbeitet hat. Wir bringen auch hiervon eine Textprobe in Faksimile[20], und zwar ist es die erstmalige Veröffentlichung aus dieser Handschrift. Sie gehört zu dem lateinischen Miszellankodex 273 von fol. 65^{r}—168^{v} und enthält einen kleinen Teil von Alberts Kommentar zur aristotelischen Physik (fol. 65^{r}—fol. 72^{v}), dann von fol. 72^{v} an beginnt sein Kommentar zu den vier Büchern *De coelo et mundo;* von fol. 142^{r} an die Schrift *De natura locorum* und hieran sich anschließend die Abhandlung *De duodecim causis proprietatum elementorum.* Fol. 168^{v} ist der Schluß von Alberts Handschrift. Es folgt ein anderes Manuskript. Die Echtheit des Autographs (das früher im Besitze des Dominikanerklosters in Wien war) ist unzweifelhaft. Es ist dieselbe Hand wie das Autograph des städtischen Archivs in Köln (W. 258 a; *De animalibus*). Das Deckblatt des Wiener Manuskriptes trägt von späterer Hand den Vermerk: *Hic liber in sacristia conventus Viennensis sic depositus, est ex maiori parte manu propria beati Alberti Magni exaratus.*

Inhaltlich kann man Alberts literarisches Werk in philosophisch-naturwissenschaftliche, erbaulich-homiletische (samt den Bibelkommentaren) und theologisch-wissenschaftliche Schriften einteilen. Zu den letzteren zählt man den großen Kommentar zu den vier Büchern der berühmten Sentenzen des Petrus Lombardus[21] (drei Bände), ferner den Kommentar zu den Schriften des Pseudo-Dionysius, die *Summa de creaturis* (die „Summe von den Geschöpfen":

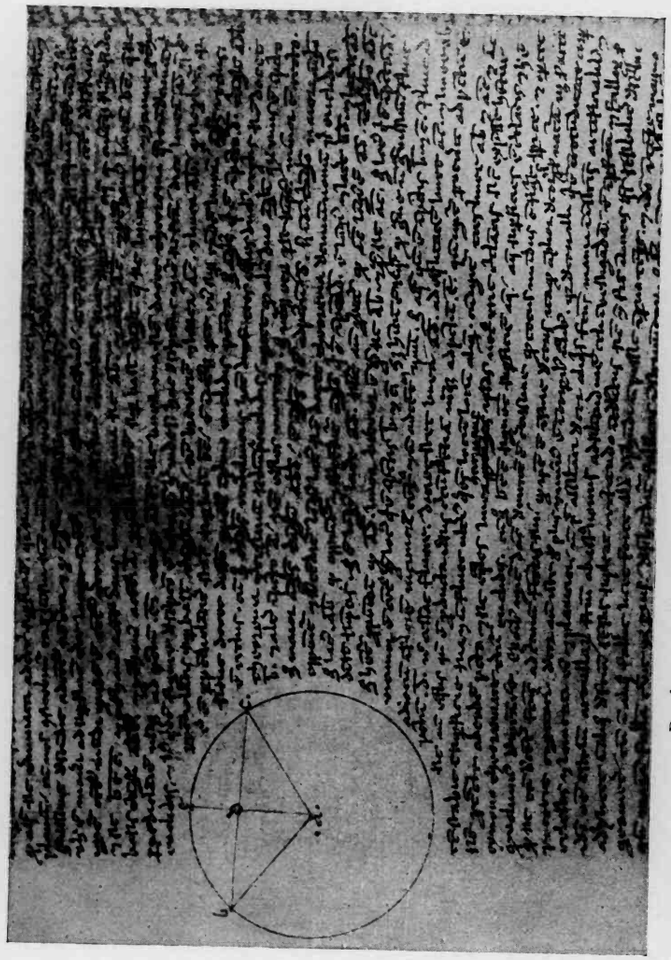
Schöpfung, Zeit, Ewigkeit, Körper- und Geisteswelt, die gesamte Psychologie) und die *Summa theologiae* (die „Summe der Theologie"), das letzte große systematische Werk, das Albert in der Zeit nach dem Konzil von Lyon geschrieben hat.

Unecht und oft nachgedruckt sind gewisse geheimnisvolle und abergläubische Schriften, die reich an Wundererzählungen und Kuriositäten sind. Es handelt sich hier aber durchwegs um grobe Fälschungen, die mit Albert gar nichts zu tun haben. Sie erinnern an jenes berüch-



Proben aus der Kölner Albertus-Handschrift (Autograph)

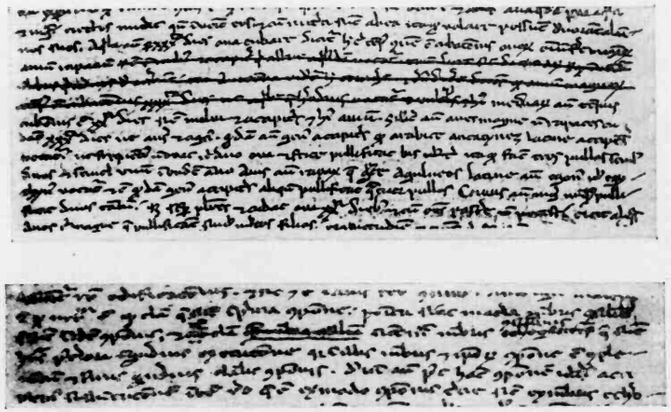
tigte Schrifttum, das ähnlich mit dem Namen eines großen Gelehrten und Naturforschers verbunden wurde, ich meine die unechten Werke des Theophrastus von Hohenheim (Paracelsus), worüber ich an anderer Stelle berichtet habe. Von den untergeschobenen Albert-Schriften sind die interessantesten und am häufigsten nachgedruckten folgende: *De secretis mulierum*, *De mineralibus mundi*, das *Speculum astronomiae* (zwar von Autoren des Spätmittelalters und der beginnenden Neuzeit als echt erklärt, aber von der modernen Albert-Forschung für zweifelhaft angesehen), der *Liber aggregationis seu liber secretarum Alberti M. de virtutibus herbarum, lapidum et animalium quorundam*, dann mehrere alchemistische und astrologische Traktate, über die noch zu sprechen sein wird. Nach den neuesten Forschungen Martin Grab-



Probe aus der Wiener Albertus-Handschrift (Autograph)

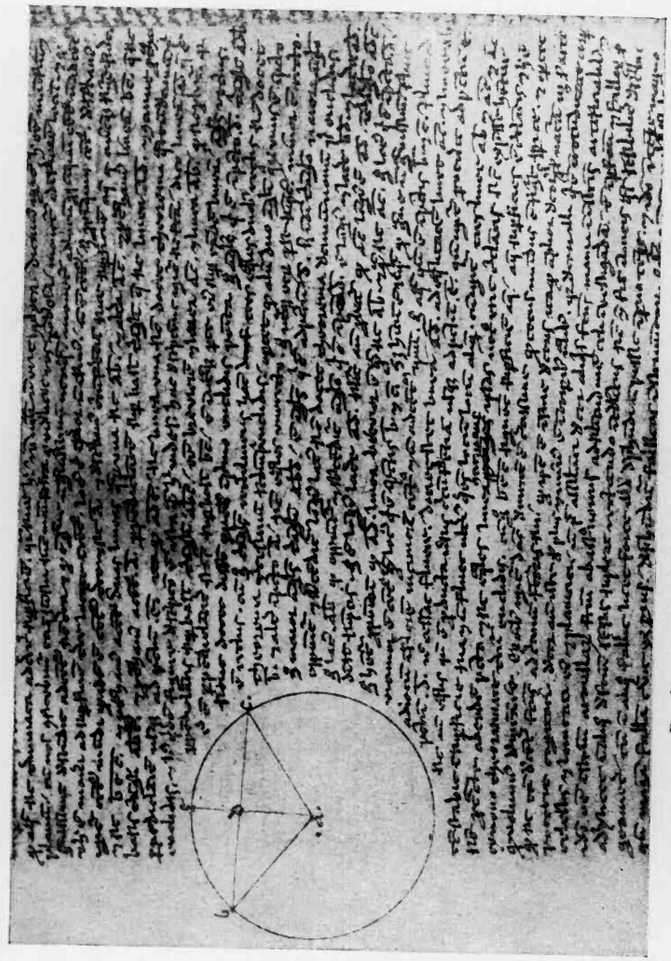
Schöpfung, Zeit, Ewigkeit, Körper- und Geisteswelt, die gesamte Psychologie) und die *Summa theologiae* (die „Summe der Theologie"), das letzte große systematische Werk, das Albert in der Zeit nach dem Konzil von Lyon geschrieben hat.

Unecht und oft nachgedruckt sind gewisse geheimnisvolle und abergläubische Schriften, die reich an Wundererzählungen und Kuriositäten sind. Es handelt sich hier aber durchwegs um grobe Fälschungen, die mit Albert gar nichts zu tun haben. Sie erinnern an jenes berüch-



Proben aus der Kölner Albertus-Handschrift (Autograph)

tigte Schrifttum, das ähnlich mit dem Namen eines großen Gelehrten und Naturforschers verbunden wurde, ich meine die unechten Werke des Theophrastus von Hohenheim (Paracelsus), worüber ich an anderer Stelle berichtet habe. Von den untergeschobenen Albert-Schriften sind die interessantesten und am häufigsten nachgedruckten folgende: *De secretis mulierum*, *De mineralibus mundi*, das *Speculum astronomiae* (zwar von Autoren des Spätmittelalters und der beginnenden Neuzeit als echt erklärt, aber von der modernen Albert-Forschung für zweifelhaft angesehen), der *Liber aggregationis seu liber secretarum Alberti M. de virtutibus herbarum, lapidum et animalium quorundam*, dann mehrere alchemistische und astrologische Traktate, über die noch zu sprechen sein wird. Nach den neuesten Forschungen Martin Grab-



Probe aus der Wiener Albertus-Handschrift (Autograph)

manns stammt auch das schöne mystische Buch *De adhaerendo Deo*, das den Geist des Pseudo-Dionysius atmet, nicht aus Alberts Feder. Es ist innerlich der Nachfolge Christi des Thomas von Kempen verwandt und hat einen Johann aus dem Benediktinerkloster Castl in der Diözese Eichstätt (Ende des 14. oder Anfang des 15. Jahrhunderts) zum Verfasser.

Der Hauptteil von Alberts Schrifttum hat nur das eine Ziel: Aristoteles und seine Denkweise zu erschließen, ihn im weitesten Umfange bekanntzumachen und „zum Gebrauch der Lateiner umzugestalten" [*nostra intentio est, omnes dictas partes (physicam, metaphysicam et mathematicam) facere Latinis intelligibiles*]. Aristoteles ist ihm vor allem durch arabisch-lateinische und auch durch einige griechisch-lateinische Übersetzungen bekannt. Seine großen Schriften sind Meisterwerke der Paraphrasierung und Reproduktion, aber sie sind nicht mit Kommentaren zu aristotelischen Texten zu verwechseln, sondern eigene Arbeiten (im Grundriß, Titel und in der Einteilung dem Aristoteles folgend und auch dessen Stoff verwendend), die ihren persönlichen Stil des Denkens nie verlieren und eine allerdings für den heutigen Leser schwer nachzuempfindende Virtuosität darin offenbaren, fremde Denkkunst und Gedankengänge mit eigener Denkweise harmonisch abzustimmen. Er folgt der Anordnung und Lehrmeinung (*ordinem et sententiam*) des Aristoteles, und doch ist es ein neuer Text. Gruppierung, Stilformen, Beleuchtung, Denken in Dialogform, Schürzung des Knotens des Problems aus These und Antithese, das Einrahmen der positiven Darlegung durch Einwürfe und Einwendungen, Ausschaltung der Widersprüche durch scharfe Unterscheidungen — das alles sind die feinen Kunstmittel dieser Formen der Philosophie, die man Scholastik nennt. Scholastik, Aristoteles und das Dogma gehören zusammen. Sie sind ein organisches Ganze. Es ist eine Philosophie, die im aristotelischen Stil denkt und zum Dogma, zum Leben und zu sich selber Stellung nimmt. Freilich, das Dogma ist jeder Dialogführung enthoben, sowie die Übervernünftigkeit der Offenbarung. Alberts Meisterschaft liegt in der großartigen Zusammenfassung, in der Synthese der Erkenntnisse des Aristoteles und seiner Zeit zu einem System von eigenartiger Harmonie und Symbolik. Der Inbegriff der lehrhaften Überzeugungen des Mittelalters samt dem Glaubensinhalte der kirchlichen Tradition kommt in ihm zum Ausdruck. Dabei ist Albert „überall Original, selbst wo er zu kopieren scheint" (Jessen). Auf solche eigentümliche Weise vorgehend, wie er selbst sagte, hat er z. B. in seiner Bearbeitung der aristotelischen Physik nach Zahl und Namen „ebensoviele Bücher verfaßt, als Aristoteles verfaßt hat, dann manchmal Teile von Schriften, manchmal ausgelassene Schriften hinzugefügt, sei es, daß Aristoteles dieselben nicht verfaßt hat, oder daß sie, falls er sie verfaßt, nicht auf uns gekommen sind"[23].

III. DIE PRINZIPIEN DER LEHRE

. . . Quicquid Aristoteles divino pectore sensit

Bernardus Silvestris, *De universit. mundi, l. 11*

Nur von einem Volke sollst du lernen, von dem überhaupt lernen zu können schon ein hoher Ruhm und eine auszeichnende Seltenheit ist, von den Griechen.

Friedrich Nietzsche: Die Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik. 1870/71

Das Wissenskapital, das das Abendland am Anfange des Zeitalters besaß, das in diesem Buche zur Sprache kommt, stammte aus der römisch-christlichen Überlieferung. Die Kirche ist hierbei einzig und allein die fördernde Vermittlerin gewesen, denn was die Germanen dazu beigetragen haben, war fast nichts, und erst die karolingische Renaissance hat Sammlertätigkeit entfaltet. Die lateinische Sprache — und das war die Gelehrtensprache — führte immer wieder auf das rege geistige Leben der Kirche zurück, und der Schulbetrieb, der nun in Klöstern, Dom- und Stiftsschulen blühte, zwang alle Intelligenz, sich kirchlicher Lehr- und Lernmethode zu unterwerfen. Schulmäßiger Betrieb — das ist ja das Kennzeichen dieser langen Zeit, die von 1050 bis gegen 1500 reicht.

Der niedere Unterricht bestand in Lesen, Schreiben, Gesang, elementarer Mathematik und den Grundregeln des Lateins; der höhere Lehrbetrieb erstreckte sich auf die „sieben freien Künste". Die Redekunst war sehr beliebt und wurde nach antiker Manier gepflegt. Die sprachlichen Disziplinen waren: Grammatik, Rhetorik und Dialektik. Das ist das Trivium. Ihm folgte das Quadrivium (Arithmetik, Geometrie, Astronomie mit Kalenderwesen und Musik). Berühmte Lehrbücher waren das Buch des Marcianus Capella über „die sieben freien Künste" (430), die Grammatik von Donatus und als Übungsbeispiele Cicero und Virgil. Die Methode, anknüpfend an

spätrömische Muster, war rein schulmäßig dialektisch, formal und zielte gern auf eine gewisse Virtuosität in der Wort- und Disputierkunst. Dieser methodischen Eigenart wegen, die alles auf den Schulgebrauch und eine dialektisch geschulte Gesprächsführung hin abzweckt, nannte man jene Epoche Scholastik, d. i. eine Wissen-

Universitätslehrer und Studenten aus verschiedenen Landsmannschaften

schaft, die sich schulmäßig mit Philosophie, Theologie, Naturkunde usw. beschäftigt. Ihre Grunddogmen haben wir schon im ersten Kapitel kurz zusammengefaßt. Es ist vor allem die Wertschätzung der Autorität der göttlichen Offenbarung und der Kirche, die dialektische Untersuchung antiker Begriffe und Sätze, die Hochhaltung des Aristoteles als oberste wissenschaftliche Quelle und das dauernde Bestreben, Glauben und Wissen nicht als Gegensätze zu empfinden.

Alles wurde vom Standort der Theologie gewertet, aber alles zeigt auch den typischen Zug mittelalterlicher Wissenschaft, nämlich jene Empfänglichkeit, etwas aufzunehmen und in sich zu verarbeiten. Das ist das auffallend rezeptive Moment. Nicht die Erfahrung, nicht das vergleichende Experiment ist die wichtigste Instanz, sondern vor allem die metaphysische Deduktion und die Klassifizierung der Begriffe.

Das Schulwesen kam im mittelalterlichen Abendland bald in Blüte, und auch die Gründung der Universitäten hatte bald zur Folge, daß die Ideen und Lehrmeinungen der damaligen Zeit verhältnismäßig rasch verbreitet wurden. Wenn auch hier jener typisch scholastische Betrieb herrschte, so waren Lehrer und Lernende frei. Die Universitäten blieben doch die großen Sammelbecken geistigen Lebens. Von Ort zu Ort, von Land zu Land zogen Gelehrte und Scholaren und gründeten Hörergemeinden. Die Universitäten sind freie Bildungen. Der älteste Name für Universität war ursprünglich „*Studium generale*". Später erst taucht der Name „Universität" auf, ein Name, der aber nichts mit *universitas literarum*, der Gesamtheit der Lehrfächer, zu tun hat, sondern auf die Art der Verfassung hinweist: *Universitas magistrorum et scholarium*, und zwar im Sinne einer geschlossenen Körperschaft. Universität heißt also richtig auf Deutsch Gesamtheit der Lehrenden und Lernenden, Zusammenfassung aller Abteilungen (Fakultäten, d. h. der Verbände der Lehrenden), Nationen (Landsmannschaften der Studenten) und Gruppen. Das Ganze ist eine politische Korporation des Lehrkörpers und der Studenten, der ein Kanzler vorstand. Das ist die einzig richtige Verdeutschung des Wortes Universität. Alle anderen Deutungen entstammen einer viel späteren Allegoristik und willkürlichen, d. h. unhistorischen Organisation. Im alten Worte Universität steckt vor allem ein völlig anderes Bildungsideal, als wir Modernen es heute vertreten, aber ganz besonders ist der Sinn dieses Institutes vom Grunde auf ein verschiedener.

Die alte Universität ist eine staatlich und kirchlich privilegierte, öffentlich-juristische Körperschaft, die wohl von der Kirche betreut wurde, aber eine freie Organisation war. Ihre Lehrer und Funktionäre waren keine Beamte. Die ältesten Universitäten haben sich aus eigenen Mitteln erhalten. In ihren Anfängen stand ihnen (neben dem

Kanzler) ein Rektor vor, der aus der Mitte der Studentenschaft gewählt wurde. Das war der sogenannte Scholaren- oder Nationenrektor. Paris, die Theologen- und Philosophenuniversität, hatte allerdings neben aller Lehrfreiheit immer schon den Charakter einer schulmäßigen Anstalt mit strenger Lehrdisziplin und Kirchenzucht (kirchliche Magisteruniversität oder Kanzleruniversität), während die juristische Hochschule von Bologna frei organisiert war: Studentenrektor, Dekane und Professoren in einem Anstellungsverhältnis gegenüber der Studentenschaft, internationaler Studienbetrieb (städtische Scholarenuniversität). Diese beiden Hochschulen waren weltberühmte „*Studia*" und galten als Mustergenossenschaften dieser Art. Nach dem Muster von Paris waren Montpellier, Toulouse, Oxford, Cambridge gegründet, nach dem von Bologna Vicenza, Padua, Siena, Vercelli, Arezzo. Es ist darum unrichtig, zu meinen, die Universitäten seien nur rein kirchliche Gründungen, keineswegs, sie sind freie Gründungen. Eigentliche Staatsuniversität war dann die 1224 von Friedrich II. gestiftete Hochschule zu Neapel. Freilich hat die ganze Leitung und Organisation von der damals herrschenden mehr kirchlichen Kultur lebensvolle und aufbauende Kräfte erhalten und jene historische Gliederung, an die man denkt, wenn wir das Wort „Universität" vernehmen. Eine andere Organisation war in jener Zeit einfach nicht möglich. So erfolgten damals die berühmten Gründungen: 1158 die Rechtsschule zu Bologna und die medizinische Schule zu Salerno, dann die Universitäten Paris (1206), Padua (1221), Oxford (1249), Prag (1348), Wien (1365), Heidelberg (1386), Köln am Rhein (1388), Erfurt (1392), Leipzig (1409), Rostock (1419), Greifswald (1456), Trier (1457), Basel (1459), Ingolstadt (1472), Tübingen und Mainz (1477) u. a.

Die Lehrfreiheit war schon im Mittelalter das Kennzeichen der Hochschule. Im Anfange gab es noch keine Immatrikulation, und darum herrschte (vor allem in Paris) vollständige Freizügigkeit. Man scharte sich einfach um den beliebtesten Lehrer. Die Wahl war völlig freigestellt. Die Studien sind eine lange Vorbereitungszeit für das akademische Lehramt. Jeder kann Lehrer werden. Jedem Studierenden gebührt der Titel Professurskandidat, denn er ist ja auf dem Wege zum Lehramt. Die Pflichtjahre des Studenten (Scholaren), die er bei einer Lehrkanzel als Schüler zu absolvieren hatte,

waren nicht immer gleich. Robert von Courçon (1215) verlangt z. B. für den Unterricht mindestens ein Alter von einundzwanzig Jahren für die freien Künste, von vierunddreißig Jahren für die Theologie; an Vorbereitung mindestens: sechs Jahre Universität für die freien Künste, acht Jahre für die Theologie. Später (schon im 13. Jahrhundert) verlangte man von dem in die Artistenfakultät Eintretenden ein strenges Examen vor drei oder vier Fakultätsmitgliedern. Diese Prüfung war das Bakkalaureat (*baccalaureatus, determinantia*). Bestand der junge Gelehrte dieses Examen, so wurde er zur *determinatio* (Determinierung) zugelassen, die längere Zeit dauerte. Hatte er seine Thesen mit Erfolg verteidigt, in einer Schlußdebatte alles zusammengefaßt und alle Einwände widerlegt (*quaestionem determinare*), so hieß er von nun der Bakkalaureus, auch *determinator* oder *determinans*. Nach zwei oder drei Jahren konnte man dann Lizentiat werden. Die *licentiati* strebten dann das akademische Lehramt an und hielten Vorlesungen (*incipere in artibus*). Nach Absolvierung dieser Stufe kam der Magistergrad und dann die Doktorenwürde, die in hohem Ansehen stand. Zum Magister mußte man von dem Prokurator seiner Landsmannschaft (Nation) zugelassen werden. Man unterschied in Paris *magistri non regentes* (solche, die nach ihrer Antrittsvorlesung nicht weiter lehrten, sondern die Stadt verließen) und *magistri actu regentes* (solche, die von ihrer Nation den offiziellen Lehrauftrag hatten, also gewissermaßen diplomierte Dozenten waren). Diese Organisationen waren an den einzelnen Hochschulen oft recht verschieden und kompliziert und unserem heutigen Hochschulbetrieb gänzlich fern. Aber zweifellos heben sich die vier Grade deutlich heraus: Bakkalaureus, Lizentiat, Magister und Doktor. Die Lehrform war die *lectio* oder *lectio cursoria* (Vorlesung) und *disputatio* (Disputation). Man „las" (so wie wir noch heute von der Kollegform sagen, obgleich längst schon von den meisten Hochschullehrern nicht mehr mechanisch gelesen oder vorgelesen wird) einen Text, und der wurde dann erklärt und kritisch durchgesprochen. Wörtlich wurden z. B. die Bibel von den *lectores biblici* und die Sentenzen des Petrus Lombardus von den *baccalaurei* gelesen[24]. Das gesamte Hochschulstudium war von der lebendigen Wirkung der obligaten Disputationen getragen, die für die alten Universitäten das charakteristische Kennzeichen sind. Sie gaben der Hochschule die Weltpopularität und die Tragkraft ihrer geistigen Stimme. Europa hörte ihr zu. Die heutige Universitätsverfassung hat, wie bereits erwähnt, mit der mittelalterlichen Hochschule gar nichts mehr gemein und ist eine völlig neue Gründung, die dem Aufklärungszeitalter entstammt und dem Bildungsideal einer anderen führenden Menschenart entspricht. Was sie aber in unseren jüngsten Tagen anstrebt — gewiß, das Ziel ist noch lange nicht erreicht —, ist schon wieder etwas anderes als vor hundert oder hundertfünfzig Jahren, sie will die Erziehungsanstalt der Führertalente unseres deutschen Volkes werden, seiner völkischen, bodenständigen Kultur dienen als eines der wichtigsten Glieder deutscher Volkserziehung, Volksbildung und Seelenart.

Die eigentliche Scholastik beginnt mit dem 9. Jahrhundert, und zwar von da an, als sich christliche Kirchenlehre mit der Wissenschaft des Aristoteles ineinander zu vermischen anfangen und sich gegenseitig befruchten. Dieser innere Verarbeitungsprozeß steigert sich zu einer völlig neuen Gedankenarchitektonik und zu einem eigenen philosophischen System von zusammenhängenden Anschauungen, reich an vielfältigem Symbolismus und metaphysischer Harmonie. Die Wissenschaft ist der Theologie untergeordnet und doch wieder dasselbe wie sie. Scholastik und akut kirchliche Theologie haben sich fast nie getrennt. Sie ist universale Kirchenlehre, einzigartig durch die Geschlossenheit und die Weite des religiösen und metaphysischen Weltbildes. Bis ins feinste Detail konsequent, scharfsinnig, systematisch und doch schulmäßig gebunden, zielt sie, wie gesagt, vor allem auf Formales. Der logische Gehalt eines Problems interessiert, alles Subjektive ist verbannt. Man ahnt nicht, daß auch das Erkennen in den Interessen der Persönlichkeit wurzelt und ein psychisches ist. Auch alle „Wahrheit" richtet sich nach der Erkenntnisweise des Menschen. Der Mensch ist das Maß aller Dinge. Wie anders der mittelalterliche Begriff der Erkenntnis! Wie verstummen hier das Ich und die Verzauberungen seiner philosophischen Intuition, in denen ein großer Denker die „Transzendenz des Lebens" und ihre metaphysischen Zusammenhänge schaut. Hinter der Metaphysik des Mittelalters steht eine andere Form des Erlebens, ja sie wird von einem völlig anderen Lebensgefühl getragen. Das Ideal ist die höchste theoretische Einheit des gesamten Weltbildes. Und

so ist auch die Naturbetrachtung, soweit sie echt scholastisch sein will: unpersönlich, abstrakt allgemein, abstrakt verstandesmäßig, ohne jede ästhetische Anteilnahme des Gefühls, ohne jede Selbstbesinnung und beinahe teilnahmslos für die Probleme, die von der Natur aus auf die Totalität und den Zusammenhang des seelischen Geschehens weisen. Die Wortformel gilt mehr als Leben und Individualismus. Erst jene seltsame Blüte, die merkwürdigerweise gerade aus der Scholastik emporsproß, hat das, was die Scholastik nicht ausgesprochen hatte, und was doch in ihr lag, herrlich entfaltet: die christliche Mystik des Mittelalters! Ihre begrifflichen Stützen und ihre Denkelemente ruhen ganz und gar in bestem scholastischem Boden — und doch war sie eine persönliche Frömmigkeitsform und Religion des inneren Erlebens.

Trotz allem sind aber die Verdienste der Scholastik sehr groß. Sie brachte der damaligen jungen Wissenschaft Methode und Denkzucht, sie bahnte Wege — allerdings in ihrer Art — zu antikem bzw. aristotelischem Denken und übte die damalige Intelligenz schon von Jugend auf, wissenschaftliche Fragen zu diskutieren. Es war die erste philosophische Auseinandersetzung mit dem christlichen Erbe. Freilich an naiven logischen Spielereien hat es nicht gefehlt, denn auch an recht unangebrachten theologischen Reflexionen sind besonders Naturwissenschaft und Medizin reich. Die Grundsätze, die auch auf die letzteren Disziplinen ausgedehnt werden, faßt man gewöhnlich dahin zusammen: 1. Die Allgemeinheiten (Begriffe, *universalia*) = sind Seiendes (Ontologien). 2. Nur die allgemeinen Begriffe haben eine von den Dingen gesonderte und ihnen vorausgehende Existenz. 3. *Universalia ante rem.* 4. Das Kernhafte am einzelnen ist der Allgemeinbegriff. Diese vier Sätze kennzeichnen das, was man in der Scholastik Realismus nennt (Allgemeinheiten oder Begriffe = Realien). Seine Klassiker sind Anselm, Wilhelm von Champeaux, die mehr vermittelnden Gelehrten, Albertus Magnus, der größte unter ihnen der geniale Thomas von Aquino, der Verfasser jenes umfassenden konstruktiven Werkes, das als theologische „Summa" der wissenschaftlichen Weltliteratur einverleibt worden ist.

Parallel mit dem Realismus entstand aber schon um das 11. Jahrhundert eine zweite Gedankenrichtung, die aber erst gegen das Ende des Mittelalters Siegerin wurde: der Nominalismus, der dann

über Roscellin, Duns Scotus († 1308) und Wilhelm von Occam († 1347) in die Renaissance und Neuzeit führt. Seine Denkprinzipien waren: 1. Die Allgemeinheiten sind Abstraktionen und nicht seiende Idee. 2. Die Universalien (Begriffe) sind nur Worte, Namen (*nomen*) und nur den Einzeldingen kommt Wirklichkeit zu. 3. *Universalia post rem.*

Den akuten Realismus und Nominalismus überbrückt der vermittelnde Konzeptualismus, wie ihn Abälardus verkündigt hat. Seine Thesen lauten: 1. Die Allgemeinheiten haben zwar wirkliche Existenz, aber nur in den Individuen. 2. *Universalia in re.* Der *conceptus mentis* hat die Realität in sich. Wie schon hervorgehoben wurde, haben ja die großen Scholastiker gern vermittelnde Stellung eingenommen: wenn z. B. der Klassiker Thomas, der die Universalien in Gottes Geist vorausexistierend sein, das Allgemeine dem Individuellen innewohnend läßt und weiter annimmt, daß es durch den Verstand daraus abstrahiert und in dem Bewußtsein vervollständigt wird. Die ganze scholastische Bewegung hat in den Iren Scotus Erigena († 880) und Roscellin ihre ersten großen Vertreter. Dann kam der Savoyarde Anselm von Canterbury (etwa bis nach 1100), im 11. Jahrhundert die Franzosen Wilhelm von Champeaux, Bernhard von Chartres und der berühmteste unter ihnen: Petrus Abälard (Palatinus). Im 13. Jahrhundert treten Alexander von Hales, ein Engländer, und der große Deutsche Albert von Bollstadt an die Spitze. Der Höhepunkt ist dann der Italiener Thomas von Aquino.

Mittelalterliche Universitätsvorlesung

Im Wesen ist die Scholastik immer eine Art und Methode wissenschaftlicher Beweisführung und die praktische Anwendung derselben

auf das Dogma geblieben. Zugleich war sie auch ein besonderer Typus des europäischen Bildungswesens mit besonders ausgeprägten Bildungsinhalten, Bildungszwecken und Bildungsmethoden. Sie hat ihre eigene didaktische Formgebung und ihr kunstvolles Lehrverfahren. Die Scholastik gleicht Wissenschaft und geistige Inhalte überhaupt der Schule an und umfaßt aber im weiteren Sinne des Wortes verschiedene philosophische Systeme des Mittelalters. Sie ist also teils eine allgemeine Geschichte der logischen Entwicklung von Ideen, teils (im engeren Sinne) nur die Bezeichnung für eine besondere Gruppe unter vielen anderen Systemen des Mittelalters. So haben die Renaissance und Reformation das Wort Scholastik verstanden und es auf die großen Denker Anselm von Canterbury, Alexander Hales, Bonaventura, Albertus Magnus, Thomas von Aquino und Duns Scotus in Anwendung gebracht.

Scholastik ist also nicht gleichbedeutend mit mittelalterlicher Philosophie überhaupt. Langsam ist sie geworden und gleich den gotischen Domen die „Frucht ihrer Zeit und das Ergebnis einer fortschreitenden Bewegung. Zur Errichtung der Gedanken- wie der Steinbauten, die parallel miteinander sich erhoben und entfalteten, bedurfte es zahlreicher Generationen von Baumeistern und Handwerkern. Jahrhunderte waren notwendig, um das umfassende Lehrgebäude, welches das Stammgut der Scholastik bildet, zu errichten. Dieses Gemeingut wurde vom 9. bis 12. Jahrhundert allmählich angesammelt, im 13. Jahrhundert steht es in vollem Reichtum da, um dann, seit dem Ende des 14. Jahrhunderts, nach und nach zu zerrinnen[25]." Was da an geistigen Inhalten geschaffen wird, ist die Arbeit und die Leistung einer geistig und seelisch zusammengehörenden Gruppe, die einen gemeinsamen Stil des Denkens darstellt und mit Hilfe einer einheitlichen Sprache, des philosophischen Lateins, durch Jahrhunderte sich bewahrt. Seine Geschichte ist ein steiler Weg, der allmählich und schwer in die Höhe klimmt, um sich dort irgendwo in der dünnen Luft leerer und abgründiger Abstraktionen und Allgemeinheiten zu verlieren. Müde und wirklichkeitsfern haben manche Denker jene Epochen des menschlichen Denkens durchmessen und sich in Gegenden der Seele verloren, wo die Grundwasser des Lebens bereits versiegt sind. Das gibt manchen scholastischen Schriften die ermüdende Leere und lebensferne Trostlosigkeit.

Es geht um nichts. Alles erstarrt in einer begrifflichen Arteriosklerose. Alles ist Klassifikation und Allgemeinheit. Flache Moralbücher und apologetische Frage- und Antwortspiele enden in läppischen Tugendkatalogen und automatischen Numerierungen. Der Hang, alles auf das Allgemeine zurückzuführen und Diesseits und Jenseits in seiende, selbständige, substanzgleiche wesentliche Ideen (Allgemeinheiten) zu zerlegen, gewissermaßen das ganze Universum samt Himmel und Hölle wie eine Maschine auseinanderzunehmen und alle Bestandteile fein säuberlich als Musterstücke nebeneinanderzulegen und mit Etiketten und Nummern zu versehen, diese scholastische Methode, imponierende Gedankenhierarchien zu schaffen, war in ihren gewaltsamen Übertreibungen und letzten Konsequenzen von Unheil und verhinderte sehr bald schon, daß der Menschengeist zu einer sinnlich-natürlichen, lebensfreudigen Auffassung der Welt gelange, die in der Überzeugung wurzelt, daß alle Entfaltung natürlich und wirklich sei und aus dem Menschen selbst komme.

Was dieser ganzen Zeit leider oft mangelte, war die unbekümmerte Sinnlichkeit und das Wertgefühl für Menschenkunde, für die Welt der Wahrnehmungen, Affekte, körperlichen Vorgänge und Willensentscheidungen, die sich nicht in die kalten, klaren Allgemeinheiten einfangen lassen, und über deren Fehlen auch ein scharfgeschliffener Stil nicht hinwegtäuscht. Es war eine ganz andere Körperlichkeit, der man huldigte, es war die Körperlichkeit und Substanz der Ideen und Allgemeinheiten, die dann in toten Gedankenherbarien dem Leben entzogen waren. Man liebte Gedankenpräparate, anatomisch zergliedert und die einzelnen Teile mit haarfeinen silbernen Drähten verbunden, wie unsere modernen Skelette in den naturwissenschaftlichen Museen und Studienräumen. Bei aller erstaunlichen, fast unglaublich zart arbeitenden Technik ist doch alles nur „auf Draht". Man ging in den extremen Richtungen so weit, der Idee und dem Gattungsbegriff mehr Realität zuzusprechen als dem körperlichen Sein, ja diese Abstraktionen in ihrem selbständigen Sein der höchsten, reinsten, göttlichsten Vollendung gleichzusetzen. So wurden auch rein geistige Dinge Substanz, alles wurde Stoff und Körper, auch Sünde, Schuld, Tugend, Verdienst u. a.

Diesem geradezu kindlichen Bemühen, alles substantiell zu denken, stand freilich immer die natürliche Wirklichkeit gegenüber, die

durch ihre Existenz das alles widerlegte, und immer wieder fanden sich „ketzerische" Naturforscher und Ärzte, die, trotz alles Widerstandes und aller Gefahr, im Namen der Natur sprachen und diese durch Gedankenabstraktionen auseinandergebrochene und durch Zerdenken veräußerlichte Wirklichkeit wieder zu Ehren und Ansehen erhoben. Das waren Männer wie Roger Bacon († nach 1292), der *doctor mirabilis*, der alle Forschung auf das Studium der Natur zurückführt und Naturwissenschaft nur als Experimentalwissenschaft (*scientia experimentalis*) aufgefaßt wissen will, weiter Witelo († nach 1270) und auch Albertus Magnus als Botaniker, Zoologe und praktischer Naturbetrachter. Auch sie waren Meister guten Nachdenkens. Sie sahen aber nicht ins Leere hinab, sie hatten nicht das Gefühl, in einen „formlosen Abgrund" und in namenlose Stille zu versinken, sie sahen nicht die abstrakten Masken der Dinge und hörten nicht auf das fälschende Echo aus den starren Felswänden der Ideen (wo sich aller natürliche Laut brach), nein, sie suchten die festen Formen des Denkens, die sich der Wirklichkeit annähern und in Ausdrücken menschlicher Erfahrung und nach Erkenntnisweise des Menschen sich aussprechen. Es gibt kein Reich an sich seiender Ideen und Gattungsbegriffe. Auch diese Naturforscher haben schon gewußt, daß Naturforschung nicht mit Allgemeinheiten und Randlosigkeiten beginnt, sondern daß Wissenschaft die Abgrenzung eines bestimmten Gebietes, die Einengung eines Versuchs- oder Beobachtungsfeldes und der einfache, nüchterne Bericht über bestimmte, sich unter gewissen Bedingungen regelmäßig wiederholende Tatsachen ist. Das wußte schon Roger Bacon! Auch er lehrt schon, daß es eine gewisse Gleichartigkeit in der Mannigfaltigkeit gäbe, und daß der Naturforscher beobachten, beschreiben, registrieren und vergleichen muß. Nur vorsichtig sei der Zusammenhang der Erscheinungen zu ergründen, und nur dort, wo er auf Grund von Erfahrungen nachgewiesen werden kann, schreite man zu einer festen Theorie der Dinge. Man empfindet bei solchen Forschern, obgleich sie noch auf mittelalterlichem Boden der Wissenschaft stehen, den starken Unwillen gegen das Buch und gegen alle automatische Systematik.

An der Grenze der Neuzeit steht der von uns schon öfters genannte Mann, dessen Protest von packender Wirkungskraft und

geschlossener Einheitlichkeit und der für diese Entwicklungen typisch ist: Theophrastus Paracelsus. Mit eigensinniger Festigkeit und in einer überheblich klingenden Sprache, oft wie Groteskerie und Pathos aussehend, schlägt er auf dieses Reich an sich seiender und substantieller Ideen los.

Längst wissen wir heute, daß es die Wahrheit und Richtigkeit nur einer einzigen Lehre über seelisches Geschehen nicht gibt und daß auch die Existenz einer einheitlichen Weltanschauung ein Gedankenmärchen ist. Wir glauben nicht mehr an die Unfehlbarkeit des Denkens. Es ist eine andere „Wirklichkeit", an die wir heute glauben, da wir ganz anders das Wissen und Erkennen sichern, organisieren und erleben, anders unter der Wucht der Tatsachen stehen und uns in die Natur einordnen. Der kalte und kritische Wirklichkeitssinn des modernen Menschen kann mit den leeren Abstraktionen und den spielerischen Kettenschlüssen der extremsten, der Natur gegenüber unempfindlichen Scholastik nichts mehr anfangen, denn es gibt eine krankhaft gesteigerte Reindarstellung von Begriffen und Ideen, die auf Arbeit, Praxis und Tun lähmend wirkt. Man kann nicht das natürliche (vulgäre) Denken *in infinitum*, ins Unendliche und unaufhörlich läutern — das wäre der Tod alles Handelns, Wünschens, Sehnens, Wollens und Zweifelns. Das ist ja das Leben. Wo alles zu Ende erklärt ist, ist alles zu Ende, es stirbt am Zerreden, Zerklären, Zerschreiben. Die Polemik Nietzsches gegen Sokrates und seine Überschätzung der Vernünftigkeit zeigt in kunstvoller, ja genialer Übertreibung und mit Hilfe historischer Gewaltsamkeiten, wie sich der Verfall des Instinktiven und des praktischen Verhaltens des Menschen darstellt. Das Begreifen ist ein Ende. Nietzsche haßt den Typus des verwachsenen Begriffskrüppels, die „gänzlich abnorme Natur" und rühmt in hymnischer Sprache die ungebrochene seelische und sittliche Einheit eines Volkes. Bewußtsein ist Oberfläche, nicht Tiefe. Der instinktive, irrationale Grundzug bestimmt den Menschen. Alles im Leben ist transparent, es hat noch einen zweiten Sinn und ist wie ein Spiel in einem Spiegel, alles, wenn es wirklich als Leben empfunden werden soll, hüllt sich in die umschleiernde Aureole wogender Phantasie und schwermütiger Illusion, in denen man seine innigste, uneingestandene Heimat hat. Es ist der große Wunsch, von dem man lebt und der nie erfüllt wird und der auch

nicht vorenthalten wird allen Entbehrenden, Mißglückten, Mißgeschickten und Überwundenen.

Vor diesen Hintergrund, der hier nur in Umrissen angedeutet ist, tritt auch Albert der Große. Fast repräsentiert er dies alles zusammen und verkörpert solches Lebensgefühl in allen seinen Heiligkeitsstufen. Wir brauchen darum dem Gesagten für unseren Zweck nur einige Leitgedanken hinzuzufügen. Auch seine Lebensarbeit diente zwei Aufgaben: der Wegbereitung der aristotelischen Philosophie und der philosophischen Auseinandersetzung mit der christlichen Überlieferung und Dogmenbildung. Wenn Gott und alles Gedankenleben religiöser Art als *universalia* (Begriffe) wirklich sind, so können auch alle anderen Begriffe nicht anders als wirklich sein. Die Ideen sind demnach mehr als Produkte des Denkens. Wer Gott beweisen will, daß er existiert, muß darum logischerweise von der wahrhaften Realität der Begriffe, also von ihrem Dasein, ausgehen. Wir erkennen das Seiende, weil es selbst einem schöpferischen Erkennen Gottes entstammt. Das ist eine einfache Schlußfolgerung. Weil Gott wirklich ist, so sind auch alle Begriffe (Ideen) wirklich. Gott läßt sich also durch die Formen des richtigen Denkens beweisen und in objektiv gewissen Urteilen zusammenfassen — das ist das Kernhafte dieser Weisheit! Sie enthält vernunftmäßige und geoffenbarte (unbeweisbare) Stücke in harmonischer Geschlossenheit nach Art gotischer Bauweise, jener versteinerten Idee. In feierlicher Ruhe steigt das Ganze zum Himmel. Nirgendwo zeigt sich die Spur eines Aufruhrs der Seele. Theologie ist nicht nur Wissenschaft, sondern noch viel mehr, sie ist Weisheit, die noch Größeres leistet als die *philosophia prima*, die das Wissen vollendet; sie macht den Menschen neu und ändert sein Herz, sie bringt die Harmonie mit Gott zustande, die Übereinstimmung mit dem göttlichen Wesen oder, was dasselbe ist, mit dem persönlich Guten als solchem. Gott ist das Gute in Person. Alle Gottesweisheit geht bei Albert auf dieses Ähnlichwerden mit Gott, einen Gedanken, der den Menschen nachzeichnet nach Gottes Ebenbild, und der im Menschen den „Nachfolger und Erben" sieht im Schöpfungswerke. Auch Albert sucht die „göttlichen" Zusammenhänge in Welt, Natur und Menschenherz und nimmt den Faden mit zärtlicher Hand überall auf, wo er ihn auch immer verworren im Gestrüpp des Menschlichen, allzu

Menschlichen findet. Von Gott aus gesehen ist alles lückenlos. Die Schöpfung ist ein Wunder. Die Welt ist um des Menschen willen erschaffen, der Mensch, damit er teilnehme an Gottes Seligkeit und Ewigkeit. Die Theologie muß aneinanderknüpfen, wo Menschenvernunft auseinandergerissen hat, sie muß aber als die heiligste Weisheit der Harmonie Diesseits und Jenseits mit Gottes Hilfe aufeinander abstimmen. Die Welt und ihr diesseitiger Sinn sind ein Torso. Gott gibt die Vollendung und den eigentlichen Sinn des Ganzen. Durch die Welt und den Menschengeist hindurch sieht man Gott. Sie sind transparent für ihren Schöpfer. Diese tiefen Weisheiten der Theologie, so meint Albert, machen die *sacra disciplina* zur höchsten Wissenschaft und Philosophie, die auf dem Glauben gegründet ist und die letzte Grenze alles Erkennens und diesseitigen Wissens vorstellt. Thomas nennt sie eben *philosophia prima*. Von solcher Weisheit gibt es wie von einem hohen Berge einen, wenn auch oft nur geahnten Fernblick in das Ewige, das nur durch Anschauung erfaßt werden kann. Das höchste Gotteserlebnis kommt auch dem mittelalterlichen Gelehrten (trotz aller naiven Überschätzung der sogenannten Gottesbeweise der Logik) durch Glauben, das immer tiefere und reinere Wirklichkeit schafft, er entdeckt, je länger, je mehr, daß die Anrede Gottes nur dem Glaubenden und Ahnenden zuteil wird und sich nur so finden läßt. Wer Gott nicht „begreift", wird ihn nie durch alle logische Kunst und Technik erdenken oder berechnen.

Wenn auch Albert und mit ihm seine philosophischen Zeitgenossen noch weit entfernt sind vom Geheimnis der Religion unserer Tage — der seelische Aufbau des Religiösen lag noch im Dunkel —, eines wußten auch schon diese Männer, nämlich, daß über aller wissenschaftlichen Kritik Gottes und seiner Offenbarung das Begreifen oder das Nichtbegreifen steht. Um diese beiden letzten Zustände und Geschehnisse der menschlichen Seele handelt es sich. Die Beziehung zwischen Mensch und Gott, die reinste und innigste, kommt nur durch das Glauben zustande. Wir „wissen" von einem Menschen am meisten, wenn wir an ihn „glauben". Nicht wahr? Aus solchem verborgenen Ergriffensein reift auch Gott. Kein Mensch hier auf Erden kennt des anderen Menschen Seele und Not. Wir verraten nur weniges im Zwiegespräch, denn unser Reden hat Grenzen. Letzten

Endes sind wir allein. Was wir beten, weiß (religiös gesprochen) nur Gott, und er löst unserer Seele die Zunge. Er, der die Abgründe und Dunkelheiten des Herzens kennt, hat doch schon vor mehreren tausend Jahren und dann immer wieder in den großen Zeiten religiösen und metaphysischen Lebens (sie waren die Grundlegung aller späteren intellektuellen Entwicklung) dem Menschen prophezeien lassen, daß er gesucht werde von den Glaubenden. Nur von denen wird er gefunden. Vielleicht hat Gott diese Suchenden am liebsten und trägt Verlangen nach Menschensehnsucht und Heimweh. Ankert nicht darin aller religiöser Zustand? Hat in dieser Glaubenskraft, Überzeugung und inneren Erfahrung nicht alle starke Zeit ihre seelische Energiequelle, und machten diese Gaben auch Albert als Theologen und Gottessucher nicht größer und berühmter als alle sogenannten Gottesbeweise von „wissenschaftlicher" Evidenz? Am Akt des Glaubens ist der ganze Mensch mitbeteiligt, nicht nur ein Teil. Der wissenschaftliche Beweis der Theologie ist nur eine vorübergehende Episode im Arbeitsprogramm und Arbeitsleben des Gelehrten, der Glaube aber ist ein Zustand, ein dauerndes Gestimmtsein und ein Bestandteil des ganzen inneren Menschen. Ohne Gnadenerfahrung keine Einsicht in die Tiefen des Glaubens. Wer glaubend sucht, hatte unbewußt schon Gott in sich, bevor er noch ihn fragte. Wie hat Augustin gesagt? „Du würdest mich nicht suchen, wenn du mich nicht schon gefunden hättest!" Das ist der Anfang des „Begreifens" Gottes, in dem auch die Offenbarung aller Geschichte und ihres Sinnes liegt oder, sagen wir es weniger pathetisch, das Leben, in das wir hineintreten, schicksalsbereit und gefaßt auf alle Beunruhigung durch dieses ewig Lebendige oder Göttliche. Hat Alberts gesamte Weisheit andere Prinzipien des Glaubens als das neutestamentliche Bekenntnis aus dem Briefe an die Kolosser (1, 16): Denn in ihm ward alles geschaffen im Himmel und auf der Erde, das Sichtbare und das Unsichtbare, Throne, Hoheiten, Herrschaften, Mächte, alles ist durch ihn und auf ihn geschaffen, und er ist vor allem, und alles besteht in ihm . . .? So begreift auch Albert alles Seiende, Geschehende und Bestehende in seinem Zusammenhange mit Gott, seine Weisheit ist ein beständiges Befragen der Menschen, Gedanken und Dinge auf ihre Beziehung zu Gott. Gott verursacht die Welt, er ist ihr Vorbild und ihre Zielsetzung. Er ist

doch in allem, ja seine Idee der Dinge war sogar früher als die Dinge und Menschen. Darum sind die Ideen oder Allgemeinheiten göttliche Vorherbestimmungen der Dinge und doch zugleich gedankliche Daseinselemente der Dinge. Erst durch die Tätigkeit des denkenden Geistes erhalten sie ihre volle und eigentümliche Existenz und Substanzialität. Auch das Universelle kommt von Gott, ja es ist „eine ewige Ausstrahlung der göttlichen Intelligenz". Es existiert als

Albertus Magnus mit zwei Schülern
Holzschnitt aus dem 15. Jahrhundert

Form, denn „in der Form liegt das ganze Sein des Objektes". Die Form der Dinge ist das Ziel der Entwicklung.

Formen sind Seinsprinzipien. Der Träger der Formen ist der Stoff (*subiectum*). In den Stoff sind die Ideen gleichsam eingesenkt. In ihm individualisiert sich die Form als Einzelheit und ist als Wesen von seinesgleichen abgeteilt und gesondert. Nach seinem dem Stoff innewohnenden Vermögen richtet sich die Form. Die *potentia* des Stoffes schließt die Form in sich, oder, wie Albert sagt: in ihr ruhe die

potentia inchoationis formae. Von hier aus deutet er auch (immer den Gedankengängen des Aristoteles folgend) das Werden als ein *educi e materia*. Die Verschiedenheit des Stoffes hängt von dem gestaltenden Formprinzip ab, obgleich die verschiedenen Einzelheiten in ihrer bunten Vielfalt auf die Verteilung des Stoffes (*per divisionem materiae*) zurückzuführen sind. Bei immateriellen Wesen gibt es keine Individuation. Albert nennt das Einzelne *substantia prima*, das Allgemeine *substantia secunda. Esse universale est formae et non materiae*[26]. Ganz aristotelisch kommen auch bei Albert immer wieder die beiden grundlegenden Begriffspaare Form und Materie, Aktus und Potenz in hundertfacher Variation und Paraphrasierung zur Sprache und durchwirken seine theologische und philosophische Reflexion. Auf die Idee, das Urbild, die Urgründe, das Vorbild ist alles Licht gesammelt, und dem Menschen selbst wird sein Ebenbild gegenübergestellt, das ihm durch alle Nebel der Schuld und des Elends nie erbleichen sollte, das Bild Gottes. Der Mensch ist sein unvollkommenes Ebenbild, er ist es, weil das Bild Gottes in ihm ist, es gehört zum inneren Antlitz eines Menschen. Und doch erhebt er seine Augen zu denen Gottes, der aller Dinge Prinzip, Form, Urbild und Endzweck ist[27]. In ihm ist alles göttliche Wesenheit[28].

Wir Menschen — so sinnt auch Albert — haben Gott in uns als den Gottesgedanken, er ist latent in uns, gleichsam darauf wartend, daß wir ihn „ausdenken" und werden und reifen lassen. Wir erfahren erst Gott, oder richtiger gesagt, der Gottesgedanke überfällt uns, wenn wir Gott wirklich als denkbar Höchstes im Geiste und in der Wirklichkeit denken. Ist dies nicht wunderbar tiefe Weisheit? Denken ist doch eine aktive Äußerung und ein Schaffensprozeß innerhalb der Bewußtseinsinhalte, es entzündet sich am Widerstand und an der Hemmung und will sein Ziel erreichen — nun gehört aber auch der Gottesgedanke zu den möglichen Inhalten unseres Bewußtseins, denn was nie Gegenstand meines Bewußtseins werden kann und in meiner Erfahrung unmöglich wäre, ist ja etwas Sinnloses: Jeder Denkende entscheidet sich, und in dieser Entscheidung liegt die Verwirklichung Gottes durch den Menschen. Übrigens eine Art religiöser Anschauung, die man in gewissen Kreisen altjüdischer Frömmigkeit und in der Kabbala[29] findet, die von Martin Buber mit seltener Feinheit durchforscht wurden: der Akt der Entscheidung

als eine Verwirklichung Gottes durch Nachahmung (*imitatio Dei*), weiter durch Steigerung seiner Wirklichkeit, indem ihn der Mensch in der Welt möglichst verwirklicht („die Gerechten mehren die Kraft der oberen Gewalt"!) und letztlich die Verwirklichung Gottes durch den Menschen zur Idee einer Wirkung der Menschentat auf Gottes Schicksal. Wer wiedergeboren wird, hilft der Gottesherrlichkeit (Schechina) zum Durchbruch, und von den „Umkehrenden" sagt die chassidische Spruchweisheit, „daß sie Gott loskaufen". Dann kommt die Welt der Vollendung und die Vergöttlichung der Welt ... Freilich, solche Gedanken gehen schon haarscharf an den steilen Abgründen und Abstürzen der Häresie, der gefährlichsten, vorbei, nur Schwindelfreie konnten diese verlorenen Pfade abtasten, sie brachten vielen meist eine dauernde Entfremdung zwischen Überlieferung und eigenem Nachdenken, ein langsames, schmerzhaftes Loslösen von der Gebundenheit eines umgrenzten Denkens. Aber immer mahnte im Tiefsten etwas (bei aller Überzeugung, daß es ein unsagbar gefahrvolles und verantwortliches Unterfangen sei), mit seinem eigenen Tun, Erleben und Denken die Welt zurechtzurücken, damit der Götzendienst toter Begriffe vergehe und das Leben wachse und mit ihm der begrabene Gott zu einem neuen, höheren Sein auferstehe. Gewiß sprach in solchen Männern auch ein subjektives Naturgefühl, eine naive Naturnähe, die das offizielle, heilige Mittelalter als gottgewollt nicht anzuerkennen sich entschließen konnte; aber es ist auch noch etwas anderes, das aus solcher religiösen und kosmischen Grundstimmung spricht, nämlich eine völlig andere Stellungnahme zur Theorie der Gottes-„Beweise" und zu apologetischen Fragen überhaupt. Bei Albert und den Scholastikern stehen sie noch als Prinzipien des Weltbildes im Vordergrund.

Der sogenannte kosmologische Gottesbeweis, d. h. der äußere Kosmos als Beweisgrund Gottes: Bedingtheit der Welt, Weltkausalität und Weltteleologie, wird von Albert ernstlich als eine Garantie für die Existenz Gottes gewertet, nicht als eine Wahrscheinlichkeitsrechnung im modernen Sinne, sondern als eine feste Sicherung für die Überzeugung, daß Gott wirklich ist und wirklich erkannt werden kann: Kein Ding kann sich selber machen; es ist vielmehr von irgend jemand hergestellt worden. Folglich muß auch die Welt von irgend

jemand gemacht sein, denn sie kann sich selber nicht schaffen; sie ist also von Gott gemacht. Das ist der kosmologische Gottesbeweis in naiver Form ausgedrückt. Bei Aristoteles (der Quelle des Albert) lautet er allerdings sehr scharfsinnig: Alle Dinge werden bewegt entweder durch ein anderes oder durch sich selbst. Die Bewegung aller einzelnen Dinge weist auf einen ersten Beweger hin, der nicht von außen bewegt wird, sondern alle Dinge und sich selbst bewegt . .

Der ganzen Theorie und Praxis der Gottesbeweise sind wir heute fast völlig entfremdet, da wir in ihnen überhaupt nichts oder sehr wenig Religiöses sehen und eher geneigt sind, aller apologetischen Kunst den Vorwurf zu machen, daß sie den lebendig-religiösen Gottesbegriff trübe und von den bezeichnenden, aktiven Erfahrungen der Seele wegführe, die wir religiöses Leben nennen, und die mit dem „Verstand" nur wenig zu tun haben. Wer in Gott lebt, braucht keine apologetische Mathematik und Logik, denn durch sie wird er uns nicht „begreiflich", denn — und da kann man wieder andererseits Albert rückhaltlos zustimmen — das Endliche vermag nicht das Unendliche zu umfassen. Wie „erkennen" ihn nur schauend, indem gleichsam unser geistiges Leben „von einem Strahle seines Lichtes berührt wird" und wir hierdurch eine Gemeinschaft mit ihm bekommen. Sicher ist heute der wirklich Fromme kein großer Apologetiker, und vor allem die moderne seelische Krisis läßt uns zu oft empfinden, daß es im Existenzkampf des Religiösen und der Religion um ganz andere, wichtigere Dinge geht als um die alte religiöse Metaphysik und die rationale Grundlegung Gottes, die durch Jahrhunderte hindurch als ein Fertiges gegolten haben, nein, ganz im Gegenteil ringen wir in unseren Tagen um die Wahrheit und Selbständigkeit der Religion im umfassenden Sinn und beanspruchen, ja fordern die Hochachtung und den Schutz des individuellen Erlebens und Denkens, die Hochachtung der persönlichen Wahrheitsgewißheit des Menschenherzens. Religion ist Heiligung der Gefühle. Um diese Selbständigkeit geht heute der Entscheidungskampf. Der Sieg ist nicht so selbstverständlich, wie der Durchschnitts-„Religiöse" vermutet.

Hat denn die Religion überhaupt ein Recht, den Anspruch zu erheben, das Sinnliche oder das Gebiet der Erfahrung zu überschreiten? Diese Frage ist durch keine alte Apologetik zu beantworten.

Ihre Beweise, besonders in der heutigen populären Form des Ungeduldigen, Eifernden und Kleinlichen, wurzeln zu wenig im innigen Menschen und seiner seelischen Sicherheit, lähmen die übergroße Lebhaftigkeit der jugendlichen Empfindungen und geben schließlich doch nur Widersprüche und Unzuverlässigkeiten, gewiß, „Beweise", auf die man doch keine Beweise weiß. Sie sind stumm und steif. Gott und die Welt sind nicht so etwas Selbstverständliches und Einfaches, als es den äußeren Anschein hat, und man kann darum in einer Zeit der fortschreitenden Zerstörung aller seelischen Wirklichkeiten auf eine gefühlsmäßige Durchdringung der Biographie Gottes nicht genug großen Wert legen. Freilich, wenn wir uns nicht selber in unseren Fundamenten und die dort waltende gute Macht kennen lernen, begreifen wir auch nicht Gott.

Von diesem Gedanken führt allerdings wieder ein Weg zu Alberts Weisheit und zur Grunderkenntnis des Herzens, die wir ohne gezwungene Bereitschaft aufnehmen können, ich meine seine rätselvolle, seltsame, so modern klingende Überzeugung, daß ein letztes Gute in unserem Inneren unter Schutt und Ruinen wohnt und auch seine leise, ferne, bebende Stimme erhebt, wenn der Mensch abgrundtief gefallen ist. Es ist wie eine verborgene Hemmung des ganz Schlechten und Bösen, ein letztes Echo des Göttlichen, darin sich doch aller gute Wille und alles richtige Urteilsvermögen verbirgt: ein Funke (*scintilla*) Gottes in unserem Herzen, der nie erlischt, ein Rest höheren Lebens — unvergänglich durch Sünde und Schuld, nicht zu vernichten und einer Verwirrung nicht ausgesetzt —, aber ein Geschehen der Seele, davon die meisten Menschen nur noch einen verworrenen Eindruck behalten. Dieses Dämonische nennauch Albert mit dem scholastischen Wort *Syntéresis* und untert scheidet diesen schwierigen Begriff wohl vom Gewissen. Das aus der Patristik stammende Wort *Syntéresis* (συντήρησις) wird das erste Mal von Hieronymus im Sinne von Gewissen gebraucht und dürfte eine Substantivierung des griechischen Zeitwortes *synteréo* (συντηρέω), d. h. bewahren, beobachten, (das dem Sprachschatze des griechischen Neuen Testamentes angehört) sein. Hieronymus entlehnt es von Origenes. *Syntéresis* wäre also das Gewissen als Bewahrer, Antreiber, Behüter, Beschützer der Gesetze Gottes, aber auch das Gewissensfünklein; ein Rest des Geistes, der im Menschen begraben und ver-

borgen liegt, seitdem er, aus dem Garten des Paradieses vertrieben, ruhelos in der Welt umherirrt. Die Synterese ist die praktische Vernunft, die *potentia* oder der *habitus*, somit ein subjektiv Bleibendes, Absolutes, Unfehlbares, Unverlierbares, Eingepflanztes oder Eingestiftetes, während das Gewissen als solches etwas Wandelbares, Relatives und Irrendes ist. Gewissen ist ein Akt, eine Tat. Die *Syntéresis* kommt vielleicht dem bleibenden natürlichen Sittengesetz in uns nahe. So versteht sie auch Thomas von Aquino. Sein Lehrer Albert sieht in ihr das Maximum an sittlicher Seelenkraft. Zuerst sei sie *potentia*, die sich dann zum *habitus* steigere[30]. Also nicht erlebte Gewissenstat im Verhältnis zu einer Schuld. Auch Albert sah solche moralische und religiöse Phänomene noch ganz mittelalterlich-scholastisch von Gott und seiner Fürsorge aus, der auch die *Syntéresis* den Menschen als Geschenk mitgegeben hat, eine göttliche Gabe, die im Leben die Seele beschützen, bewahren und ordnen soll. Es gehört zum ewigen Leben und in den Sinn und Übersinn desselben, daß die vielen „nur die verwischte Spur eines edleren Herzensbedürfnisses und das heiße Suchen nach einer schöneren Wirklichkeit" (Gottfried Keller) haben dürfen. Dieses göttliche Zeichen, das uns so wunderlich aus den Tiefen der Subjektivität klingt, erscheint wie ein Protest des Irrationalen oder Intuitiven gegen allen Rationalismus und alle Lehre von der Begriffskunst. Die Rechnung Mensch geht nicht glatt auf in die Ideen und Typen der Scholastik. Es gibt noch ein letztes Unausschöpfbares. Auch der Mensch ist ein Wunder wie die Schöpfung! Nach innen geht der Weg. Auch Paracelsus träumte noch von diesem begrabenen Tempel, der verschüttet im Dunkel des Menschenherzens liegt, aber nur von dort her sieht auch er für den Elendsten und „Bösesten", für die ärmste, dürftigste Seele das Neue kommen, er glaubte kindlich an die Wiedergeburt und Neuschöpfung des Menschen aus dem eigenen Inneren, an die Rückkehr zum ureigenen, göttlichen Wesen: „Treib deine Gab' aus deinem Schatz wie die Erden im Frühling die Bäume." Es gibt kein seelisches Altern, die Seele soll „für und für grünen und blühen und von keinem Herbst oder Winter wissen". So wie sich in der Alchemie Unedles in Edles verwandle, so verwandle der Mensch sein sittliches Verhalten zu religiösem Leben[31]. Die Keime einer neuen Seele sind in diesem fernen Lichtschein der

Lampe Gottes. In jedes Menschen Brust ist sie. Es gibt keine Herzensnacht. Wir alle stehen in der Dämmerung, aber nie außerhalb dieses Lichtscheins, den eine gütige Vorsehung in unser Inneres gesetzt hat. Das ist wohl der Sinn von scholastischen Worten, wie *Syntéresis* und *scintilla*. Die Mystik wurzelt in ihm, und alle Späteren forschen nach dem inneren unsichtbaren Menschen und seinem erhöhten Leben. Der Mensch blieb immer derselbe, seine edelsten Regungen sind gewandert von uralten Zeiten durch Hölle und Himmel, durch eisig fremdes Land und goldige Helligkeit der Welt bis zum heutigen Tag. Dieses letzte Licht riß ihm keine Nacht aus dem Herzen. Und dieses Licht war das wahre Leben der Menschen. Das Licht leuchtet in der Finsternis, und die Finsternis konnte es nicht überwältigen.

Es ist von uns schon mehrfach hervorgehoben worden, daß Alberts Naturlehre nur dann in ihrer Entwicklung verstanden werden kann, wenn man sich um ihre Voraussetzungen, also um die aristotelische Theorie vom Stoff und der Form, von der Körperbewegung und der substantiellen Veränderung der Körper müht. Auch hier sieht er mit den Augen des denkgewaltigen Griechen und spricht mit seinen Ausdrücken. Alberts Grundüberzeugung ist allerdings immer die These, daß das Wesen der Dinge unabhängig sei von dessen Verwirklichung und ihr vorangehe: *cum sit de aptitudine essentiae quae est ante materiam et compositum, patet quod nullo existente homine particulari, adhuc est vera, homo est animal.* Die Materie ist nicht ewig und darum auch nicht präexistent gewesen. Im Gegensatz zu Aristoteles, der eine ewige Welt annimmt, lehrt Albert, daß sie zeitlich begrenzt sei[32]. Aus dem Nichts hat Gott die Welt geschaffen, aus dem Nichts kommen auch die Menschen durch seinen schöpferischen Willen. Sie stürben dahin für immer und würden blühen und vergehen wie eine Blume auf freiem Felde, wenn sie nicht Gott trüge und stützte. Die Gemeinschaft mit Gott mache die Unsterblichkeit. Die Seele ist das Lebensprinzip in uns, die erste Wirklichkeit des menschlichen Leibes. Es gibt nur eine Seele im Menschen, nicht eine psychische Mehrzahl. Die Seele ist die Form eines organischen Körpers, das wirkende und gestaltende Lebensprinzip, ja Leben überhaupt. Ganz aristotelisch (allerdings mit einigen Korrekturen und Nuancen) ist für Albert die Seele (Form)

auch die volle Verwirklichung, die das Ziel oder die letzte Realisation (Entelechie) in sich hat: die Aktualität. Seele ist ihm unkörperliche Substanz und Träger höheren Lebens. Erst die Form macht aus dem möglichen Bildwerk das wirkliche. Ein Unbestimmtes ist bestimmt geworden. Ganz so mache die Seele aus organischer Materie den lebendigen Leib. Form ist also das wesentliche Prinzip (das „Was"). Form ist des Einzeldinges begriffliche Gestaltung, das Bestimmende, der Gattungstypus und die Erfüllung. Der Stoff bietet bloß die Möglichkeit (Potenz) des Lebens, wie z. B. das Holz die Möglichkeit eines Sessels oder der Stein die Möglichkeit einer Statue. Stoff ist das formlose Substrat des Körpers. Stoff ist also bloß das zufällige (sekundäre) Prinzip (das „Woraus"), das Unbestimmte. Erst die Form macht den unfaßbaren Stoff zu etwas Bestimmtem. Aristoteles nennt Gott die reinste Form oder reinstes Denken, in dem jeder Stoff aufgehoben sei. Was lebt, bewegt sich, und was sich bewegt, ist beseelt. Woher kommen die Formen? Natürlich von Gott, der sie dazu geschaffen hat, um jedesmal den Dingen das Sein zu verleihen. Als ein innerliches Prinzip wohnen sie in jedem Einzeldinge, das „die Möglichkeit aktualisiert und das wirkliche Ding innerlich zusammenhält". Albert macht aber besonders darauf aufmerksam, daß nicht jede Form unmittelbar eine Schöpfung Gottes sei, wie z. B. die menschliche Seele, die ohne Zwischenzustand direkt aus Gottes Hand käme. Keineswegs. Vielmehr die meisten Formen entstehen mit dem Ganzen zusammen und haben ihr eigenes Werden und ihren besonderen Aufbau vom Niederen zum Höheren. Interessant ist aber, daß auch Albert den Stoff nicht als ganz passiv, unbeteiligt und unförmig auffaßt, sondern ihm eine gewisse Bezogenheit zu bestimmten Formen, eine Formbarkeit zuerkennt, ja daß dieselben sozusagen in ihr eingebettet sind und vom wirkenden Prinzip „eduziert" (Lehre von der Eduktion der Materie) werden. Auch Augustin hat behauptet, daß „die unförmige Materie nicht ganz ohne Form sei". Die Materie verhilft der Form zur Erscheinung im sichtbaren Einzelding.

Wie kommen aber diese verborgenen, latent vorhandenen Formen aus der Materie heraus, wie verwirklichen sie sich? Durch astrale, kosmische und elementare (fermentive) Kräfte. Neben den Prinzipien Stoff und Form, die nach scholastischer Auffassung die Substanz ausmachen, nimmt bekanntlich Aristoteles auch noch Ursache und Zweck an. Auch bei Albert finden sich dieselben, wenn auch wie die zwei anderen Prinzipien in gewisser Modifikation der Grundgedanken. Die aristotelische Ursache ist das äußere Bewegende und die notwendige Voraussetzung des Verwirklichungsvorganges (die innere Ursache des Werdens ist ja die Form!). Unter Zweck verstehen Aristoteles und mit ihm die Scholastiker das zu realisierende Ziel des ganzen Prozesses im Sinne eines zielstrebigen Werdens. Jedes Wirkliche wird aus einem zuvor der Möglichkeit nach vorhandenen Wirklichen. So ist die ganze Welt ein zweckvoller und planmäßiger Stufenbau von Stoff und Form, der von Niederem zu Höherem ansteigt, denn jeder geformte Stoff kann wieder Stoff für eine höhere Form sein. Der Endzweck der gesamten Natur ist der Mensch. Er ist viel mehr denn die ganze Pracht der Welt ...

In der Biologie und Zoologie des Aristoteles kommen diese Prinzipien auch praktisch zur Verwendung und steigern sich hier zu einer Energetik und Teleologie, die noch heute als Lehre von den Zweckmäßigkeiten unser Interesse beansprucht. Nicht minder ist diese energetische Weltansicht in seinen organischen Wissenschaften, z. B. in der Lehre von den Metallen und der Verwandlung und vor allem in seinen physikalischen Grundansichten spürbar. Immer sind hier die niederen Energien die Vorbedingung zur Entwicklung der höheren, und das ganze Werden ist als eine gewaltige Transformation der Energien oder Wirklichkeiten gedacht. Wir werden auf praktische Einzelheiten noch im nächsten Kapitel zurückkommen.

In der Psychologie Alberts werden ebenfalls aristotelische Gedanken geistvoll reproduziert und paraphrasiert. Die Seele ist demnach, was aus dem eben Gesagten genügend deutlich wird, immateriell, unabhängig vom Stoff und darum unsterblich. In ihr verwirklicht sich der lebendige Leib, sie ist seine eigentliche Verwirklichung. Ihre Funktionen (die vegetativen, sensitiven und intellektuellen[33]) haben nach Albert drei entsprechende Arten von Fähigkeiten: „Das vegetative Leben umfaßt die *potentia augmentativa, generativa*; in den Pflanzen und Tieren tritt die vegetative Seele vermöge der Entfaltung der *ratio seminalis* auf; die menschliche Seele hingegen, welche die Prinzipien der niederen Lebensprinzipien einschließt, ist von Gott geschaffen. Die sinnlichen Vermögen sind

teils äußere (*vires apprehensivae de foris*) — zu ihnen rechnet Albert auch den *sensus communis* —, teils innere (*vires apprehensivae de intus, imaginatio, aestimatio, memoria, reminiscentia*")[34]. In diesen Zusammenhang gehören auch Alberts physiologische Lehren über Traum, Schlaf, Wachen (*proprietates animae sensibilis*) und alles, was er über die Gehirnfunktionen geschrieben hat. Die Fähigkeiten intellektueller Art als tätigen und möglichen Intellekt versteht er wie Aristoteles. Wichtig ist, daß Albert aber immer (im Gegensatz zu Aristoteles) betont, daß die Seele das Handelnde ist und daß nicht der Mensch durch die Seele handle. Seele ist ein für sich seiendes Einzelwesen und das „einheitliche Prinzip für alle dem Menschen als Menschen zukommenden Eigenschaften und Funktionen". Freilich geben der Albertschen Seelenlehre auch neuplatonische Gedanken eine besondere Färbung, wobei man nur immer wieder den Eindruck gewinnt, daß dieser oft widerspruchsvolle Scholastiker der Emanationslehre nicht fernsteht, wenn er sich auch dauernd bemüht, seinen häretischen Neigungen und seinem tiefsinnigen Skeptizismus nicht nachzugehen.

Alberts Mystik gehört eigentlich auch hierher, denn in ihr zeigt sich sein Hang, das Affektive, die seelischen Erfahrungen, die Religion des inneren Erlebens, die Verbindung zwischen dem göttlichen und menschlichen Intellekt und die schöpferische Seeleneinheit mit Liebe zu betonen, bei allen Widersprüchen eignet auch ihm die Fähigkeit, persönliches Leben und die Empfindungsseite seelischen Geschehens zu beobachten und darzustellen und für jenes Offensein und die freischwebende Zuständlichkeit der Seele den bezeichnenden Ausdruck zu finden. Was Albert von der übernatürlichen und doch erfahrungsmäßigen Gemeinschaft mit dem Wesen Gottes oder was er in seiner Theorie vom *intellectus agens* sagt, steht auf mystischem Boden. Auch er will das Göttliche durch Empfindung kennen lernen, nicht allein durch Vernunft und Wissenschaft. Von Gott strahlt Licht aus, und das verbindet uns mit ihm: Wir sehen ihn darum. Gott ist der *intellectus universaliter agens* des Menschengeistes. Jede Erkenntnis und jede Erkennbarkeit gründen in Gott. Das ist echte Mystik. Die Gemütsbewegung, Erregtheit, Aufwallung, Bewegtheit werden den seelischen Vorgängen eingeordnet und die Unruhe und Romantik der Leidenschaft seelenkundlich gedeutet. Immer wieder

widerspricht er sich und doch rahmt er zum Schluß alles in eine gezwungen aussehende Objektivität. Auch in Albert kämpfen verborgene, schmerzhafte Kontraste und Verwirrungen, aber „man ist nur fruchtbar um den Preis, an Gegensätzen reich zu sein" (Nietzsche). Wenn er auch die Ohren schließt und sich in die Gedankendome der Scholastik flüchtet, er hört sie dennoch: Platons Stimme, das *os Platonis*! Für das Verständnis feinerer seelischer Ereignisse kann Albert Platons glühendes und lebendiges Wort nicht missen, alle lautere Umgestaltung in Gott hat neuplatonischen Stil, und der Glaube an eine bindende Kraft der Seele schöpft aus Platons Romantik des psychischen Geschehens. Da rührt Alberts Sprache mit menschlicher Wärme an dem Innigsten des religiösen Lebens, und seine Seele erfüllt sich mit klingenden Bildern eines hohen Himmels und weiter Fernen. Seine inbrünstige Ketzerei wird zu edelster Mystik. Zweifellos, auch Albert war ein Mensch außergewöhnlicher religiöser Begabung und Erfahrung — sein Name als Mystiker hatte einst ehrfurchtsvolle Berühmtheit — und war sehnsüchtig bestrebt, dorthin hinabzusteigen, zu jenem letzten Insichsein und reinen Sein, „wo Gott und Ich als grundverwandt miteinander zusammenhängen". So gehört auch Albert in die Geschichte der Mystik, denn auch er war ein stiller Meister der passiven Beschauung (*cognitio experimentalis Dei*) und ihrer asketischen Vorbereitung. Auch er wartete auf die Stunde Gottes, die die Stunde der gnadenreichen Heimsuchung ist. Mystik ist ihm Erfahrungswissenschaft und läßt keine aprioristischen Konstruktionen zu. Nur der Mystiker versteht die Mystik, nur er ist der Begnadete oder Begabte, der in demütiger Unterwerfung die „höheren Gebetsgnaden" an sich erfährt, nur aus subjektiver Erfahrung und Erkenntnis gesteigerten inneren Lebens, innigster Ichangelegenheit und seltsamer produktiver Beunruhigung heraus kann man die mystische Sprache sprechen und sie deuten. Nur so kommt die Einheit mit Gott und mit sich selber. Ihre einsamen Gebete sind ein Tasten und Schweigen in den Abgrund Gottes hinein, taumelnd an der Grenze des Unbegreiflichen, denn wer ihn begriff, begreift ihn nicht. Das Unsagbare wird zum Gebet, das Überschreiten aller Rede, bis an die dunkle Kraft Gottes, wo alle Rede endet. So würde Meister Eckhart sagen. So haben es die großen wirklichen Mystiker immer empfunden: schon früh Plotin,

dann die christlichen Meister Benediktus, Bernhard und die Zisterzienserschule, Franz von Assisi, Bonaventura, Tauler, Seuse, die Jesuiten Ignatius, Franz Xaver und Jakob Alvarez, der kastilische Mönch aus dem Orden der unbeschuhten Karmeliter Johannes vom Kreuz, die heldenhafte Theresia, die „mystische Amazone" und größte Gestalt der spanischen Gegenreformation, die stillen Ekstasen der jüdischen Mystik, jener „Meister in Künsten und kundig des Flüsterns" und andere, Unbekannte und Verschollene. Was sie lebten und sagten, war eine Anrede Gottes, des lauteren Geistes, sie waren das, was sie still und schamhaft bekannten, und nicht darin liegt ihr dauernder Wert, daß sie „Geheimnisse" und Gelehrsamkeit verkünden, sondern daß sie sich um den Vollendungszustand geistlichen Lebens, um ruhmlose Vollkommenheit und Nachfolge Jesu bitter abmühten um etwas, was das Vermögen des trivialen Menschen übersteigt und aus eigener Kraft und eigenem Fleiße nur sehr schwer erreicht werden kann, um jene süße und seltene Weisheit und Praxis der Mystik, „der man doch keinen Namen zu geben weiß, und welche Mühe man sich auch gäbe, man doch nicht sagen kann, was sie sei." Und doch fanden die Mystiker dafür demütigende Worte, die vor Gott knien, Worte, die das Stigma der Reinheit und Weihe der Seele tragen. Sie sind der Ausdruck der Heiligung ihrer Gefühle. Das ist die Gnade des Eingehens in Gott. Die Seele wirkt dann die Werke Gottes, es ist die lautere Umgestaltung in Gott. Die Seele versteht dann nicht mehr oder nimmt nicht mehr wahr den Unterschied zwischen Gott und der Seele. (Die Mystiker sagen aber nicht, es bestände oder sei dann kein Unterschied zwischen Gott und der Seele, was oft gänzlich mißdeutet wird oder unbeachtet bleibt!) Das ist die schwierige und mühsame, dem Laien unzugängliche Lehre von der *transformatio passiva*, der Kernpunkt aller Mystik. Sie stellt den Vollendungszustand des geistlichen Lebens (*via unitiva*) dar, zu dem die vorbereitenden Stufen der Askese (*via purgativa et illuminativa*) hinaufführen. Askese und Mystik sind nicht dasselbe, sowie der gewöhnliche und außergewöhnliche Weg sich wesentlich voneinander unterscheiden. Albert war auch als Mystiker kein Fanatiker, er sagte sein Bekenntnis leise und ruhig. Er sprach mit dem Herzen.

Die Voraussetzungen zu einem tieferen Verständnis des Naturforschers Albert zeigen ferner noch einige Linien der Entwicklung,

die wir im folgenden kurz andeuten möchten. Hierher gehört seine von uns bereits erwähnte Vertrautheit mit den arabischen Naturforschern und Ärzten, denen er, gleich Aristoteles, Grundlegendes verdankt. Er ist ein genauer Kenner der Avicenna, Averroës, Alkendi, Alfarabi, Algozel, Abubacer, der jüdischen Gelehrten Ibn Gebirol, Isaak, Israel, Moses Maimonides und vor allem des Niederländers Thomas Brabantinus (*Liber de naturis rerum*) u. a. Platon beherrschte er nur sehr lückenhaft, so auch die älteren griechischen Philosophen[35]. Wie vertraut Albert mit der philosophischen und theologischen Literatur seiner Zeit war, vor allem mit der der gesamten Patristik und Scholastik und den naturgeschichtlichen Schriften (Tier- und Pflanzenbüchern, Kosmologien), geht schon daraus hervor, daß er im Rufe einer zauberischen, übernatürlichen Belesenheit stand. Er galt als die lebendige Enzyklopädie seiner Tage. Ein Geheimnis hätte er in sich verschlossen.

Albert summiert alles Große, was vor ihm geleistet wurde. Er macht den Strich darunter. Er empfindet die Notwendigkeit einer festen Ordnung alles dessen, was von Menschen gewußt, geglaubt und erlebt wurde, einer Ordnung, die als eine Metaphysik das Ganze des Lebens umgreift. Dieser Ordnung gehört auch sein gesamtes Wissen in der Natur an. Er kennt und schätzt Erfahrung und Experiment: *experimentum enim solum certificat in talibus, eo quod de tam particularibus naturis syllogismus haberi non potest.* So sagt er selbst in seinem umfangreichen Buche *De vegetabilibus*[36]. Albert vertritt mit bewundernswertem Eifer und noch bewundernswerterem Mute die Rechte der Beobachtung, er verlangt vom Naturforscher gründlichen Einblick in die empirischen Zusammenhänge der Wirklichkeit und peinliche Genauigkeit in der Wiedergabe selbstgemachter Erfahrungen in der Natur. Mit fachlicher Neugierde hat er selbst alles in Flora und Fauna durchstöbert und verglichen, was sich ihm nur irgendwie darbot, nicht minder ging er in den anderen Naturwissenschaften auf Wirklichkeiten und Gegebenheiten (*oportet experimentum non in modo, sed secundum omnes circumstantias probare*). Er will in die Kenntnis der Natur praktisch einführen (was er in einer für seine Zeit bewunderungswürdigen Art und Weise getan hat). Daß er aber in seiner Naturbetrachtung und Naturerkenntnis noch stark literarisch abhängig ist — vor allem von der

Autorität des Aristoteles —, daß er doch nie ganz vom Buch und der philologischen Natur und Medizin loskommen kann, daß ihm oft Schulweisheit und Tradition vieles verderben — das kann den Kenner der mittelalterlichen Naturforschung nicht verwundern. Albert überragt sie aber trotzdem turmhoch. Viele seiner Naturbeobachtungen und Naturschilderungen sind durchaus originell und erwähnen Tiere und Pflanzen und ihr Leben auf deutschem Boden, klimatische und meteorologische Erscheinungen das erstemal, und so ist es auch mit anderen Einzelheiten, von denen wir schon eingangs sprachen und von denen noch im folgenden Kapitel die Rede sein wird. Sicher war Albert auch als induktives Talent hervorragend. Er war ja eigentlich der erste gewesen, der mit energischer Hand und vielfältiger Intelligenz das Wissen und die Praxis der antiken Naturforschung (freilich das meiste in arabischer Gewandung) wieder dem Abendland zugeführt hat. Ja er will sogar versuchen, die „Ursachen in den Naturdingen" zu ergründen, und damit mehr leisten als einfache Naturbeschreibung und Naturerzählung[37].

Niemand in seinen Tagen — wenn man Roger Bacon, Witelo und ein paar andere, deren Namen vergessen sind, ausnimmt — folgte ihm auf diesen Wegen, etwa zweihundertfünfzig Jahre mußten vergehen, bis wieder ein ganz Großer im Namen der wirklichen Natur und der praktischen Menschenkunde sprach und dessen Bücher aus diesen Tiefen ihr inneres Leben nehmen: Theophrastus Paracelsus. Alberts Bemühen um die Erschließung der Wirklichkeit wird zu oft durch abstrakte Naturbetrachtung und deren traditionelle Gedankenverknüpfungen gehemmt, sein Sehen, so reich und wertvoll es ist, steigert sich nicht immer zum kritischen Bemerken und konzentrierten Beobachten. Die philosophisch und theologisch gewordene „Natur" redet ihm zu oft in die großen und kleinen Visionen innigen Naturerlebens hinein und nimmt ihm alle Sehnsucht nach Höhe und Ferne. Es ist rührend, zu sehen, wie dieser grunddeutsche Gelehrte immerwährend das Auge an der Beobachtung der Natur schärft und wie er Einzelnes und Individuelles aus dem berauschenden Reichtum der deutschen Landschaft mit ordnendem Geist und empfindsamem Herzen heraushebt. Er hatte die Natur immer vor Augen, auch wenn er sie oft durch die Trübungen und Nebel der Büchertradition sah und sie nach in Büchern gemachten Erlebnissen beurteilte. Die neue Wirklichkeitsforschung beurteilt umgekehrt diese theoretischen Erlebnisse nach der Natur und knüpft an sie das Denken und die assoziativen Vorgänge, die dieses bedingen.

Albert war doch zu viel scholastischer Theologe, um schrankenlos über alle Autorität und Tradition hinwegzuschreiten, erfüllt und geleitet von dem erfindungsvollen Naturgefühl und der sehnsuchtsvollen Neugier des modernen Forschers. Für ihn sind Naturgesetze und Elemente verwirklichte ewige Ideen. Hinter allem steht die Intelligenz Gottes, auf die alle natürlichen Ursachen zurückgehen. Zum Schluß türmen sich für Albert doch immer die hohen Dome göttlicher Ideen, deren geschöpfliche Verwirklichung die Natur und Welt sind: „um dieser Ideen willen sind die Dinge, was sie sind; nur weil ihnen in diesen Ideen ein denkbarer Inhalt zugrunde liegt, können sie von uns erkannt werden." Albert tastet nach den letzten großen Voraussetzungen der universalen Ursächlichkeit Gottes und verliert so oft die vergleichende Zusammenfassung des Kleinen und Kleinsten aus dem Auge. Er kam in die Wolken des Unerforschlichen. Da verlor er den Weg zum Menschen und lebte im Wunder wie in einer nüchternen, geheimnislosen Welt. So ist eine Umwertung der religiösen Weltanschauung zu einem naturwissenschaftlichen und erkenntniskritischen Weltbild nie vor sich gegangen, immer wieder brach sich alles Bemühen an den Gedanken, daß ein persönlicher Schöpfergott den Menschen überwache und bestimme, daß die kirchlichen Ordnungen und Gnadenmittel sein Leben überschatten und ihn dahin führen wollen, das geistige Sein an die in der Offenbarung sich äußernde göttliche Wahrheit anzuschließen. In jeder Weltanschauung ist ja ein starkes Wollen, das aktiver ist als die Wissenschaft. Ein festes System ursächlicher Zusammenhänge wurde immer von neuem durchlöchert von einem noch festeren Fürwahrhalten aller geoffenbarten Lehren um der Autorität und Wahrhaftigkeit Gottes willen. Der Glaube sei Leiter zur Einsicht; und die Einsicht sei der Lohn des Glaubens. In jedem religiösen Bilde ruht zu unterst diese Grundform der Weltanschauung und von hier aus setzt sie sich mit der Natur auseinander und schafft weltliche Lebensordnungen und allgemeingültige Zusammenhänge.

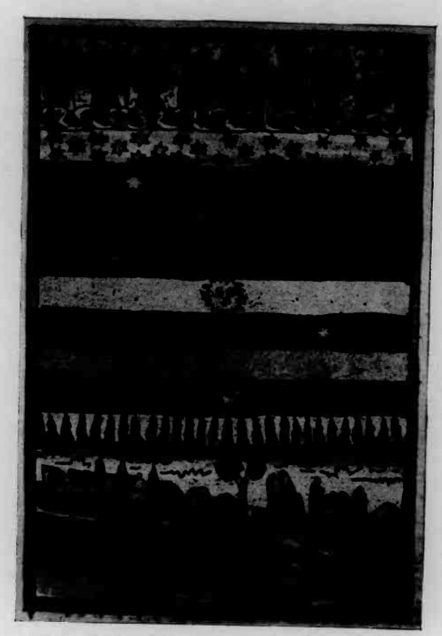
IV. DIE PRAKTISCHE NATURFORSCHUNG

Der Naturforscher Albertus Magnus geht ebenfalls von Aristoteles aus, den er genial paraphrasiert und reproduziert. Sein Geist ist in jedem Gedankenzusammenhang spürbar. Man kann bei Albert fast überall das Schema und die Organisation der aristotelischen Naturwissenschaft wiederfinden, freilich in gewissen arabischen Varianten und mit Betonung eigener, persönlicher Stilart des Denkens und ausgebreitet auf der breiten Grundlage der Scholastik. Dabei ist er selbst immer auf der Hut und mißtrauisch gegen seine eigenen ausbrüchigen, häretischen Neigungen und Grübeleien. Das Grundschema ist also Aristoteles, dessen Naturlehre man darum in den elementaren Grundlagen kennen muß, wenn man die Alberts annähernd begreifen will. Albert lebt in der Tradition aristotelischer Naturbetrachtung. Allgemeines haben wir darüber bereits gesagt und ergänzen es nur in Hinsicht auf die einzelnen Zweige der anorganischen und organischen Naturwissenschaften. Auch hier gilt es, in unserem Rahmen nur das Allerwichtigste skizzenhaft anzudeuten.

Albert teilt nicht die Anschauung des Aristoteles, daß die Materie von Ewigkeit bestehe, aber er findet sich mit ihm in der Überzeugung, daß Materie aus sich heraus keinerlei Bewegung hervorzubringen und überhaupt die in der Natur vorhandene Bewegung weder zu entstehen noch zu vergehen vermag. Für Aristoteles sind Stoff (Materie) und Bewegung unsterblich. Bei Albert geht alles auf Gott zurück. Ganz aristotelisch vertritt aber auch er die Meinung, daß die einmal gegebene Materie sich weder vermehren noch vermindern lasse, weder neu ins Dasein träte noch verschwände und nur für sich allein der Veränderung fähig sei. Wo man Veränderungen und Umgestaltungen beobachten kann, wirkt Ungleichartiges oder Gegensätzliches aufeinander, indem es zu einer Berührung kommt. Veränderungen (Vereinigung, Trennung, Verdünnung, Verdichtung)

haben Bewegungen zur Voraussetzung. Im Weltgebäude hat jeder Körper seinen ihm angewiesenen, nach Maßgabe der Schwere für ihn bestimmten Lageort oder den „natürlichen Ort". Wird der Körper aus seiner Lage gebracht, bewegt er sich immer wieder dahin zurück. Schwere ist etwas Relatives. Aber es gibt auch an sich Leichtes und Schweres.

Zur Erde, die eine Kugel ist[38], wird alles Schwere hingezogen. Zum natürlichen Ort der Erde bewegt sich alles Erdartige hin. Sie ist, verglichen mit der Sonne und vielen Sternen, klein, „nur ein Stern unter Sternen". Der runden Erde am nächsten ist das Wasser (Meer und Flüsse), das gleich einer Kugelschale sie umgibt; dann folgen in konzentrischen Kugelschichten Luft und Feuer (Himmelsgewölbe). Oberhalb des Mondes und des Himmelsgewölbes ist das Heer der Gestirne und der ganze Weltraum. Woraus besteht er? Aus Äther.



Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Himeln und von den siben Planeten und den vier Elementen"

Was ist Äther? Aristoteles lehrt: eine „göttliche", himmlische Substanz immaterieller, einfacher Natur, ein Unvergängliches und Unentstandenes, das das Prinzip und die Ursache aller Bewegungen der Stoffe und Dinge auf der Erde ist. Materie und Form sind die Bestandteile der Substanz. Sie sind die Prinzipien eines Dinges. Was sind Elemente? Grundstoffe, die man nicht weiter zerlegen kann, also letzte Grenzen der Artensonderung, ein letzter Teil, aus

IV. DIE PRAKTISCHE NATURFORSCHUNG

Der Naturforscher Albertus Magnus geht ebenfalls von Aristoteles aus, den er genial paraphrasiert und reproduziert. Sein Geist ist in jedem Gedankenzusammenhang spürbar. Man kann bei Albert fast überall das Schema und die Organisation der aristotelischen Naturwissenschaft wiederfinden, freilich in gewissen arabischen Varianten und mit Betonung eigener, persönlicher Stilart des Denkens und ausgebreitet auf der breiten Grundlage der Scholastik. Dabei ist er selbst immer auf der Hut und mißtrauisch gegen seine eigenen ausbrüchigen, häretischen Neigungen und Grübeleien. Das Grundschema ist also Aristoteles, dessen Naturlehre man darum in den elementaren Grundlagen kennen muß, wenn man die Alberts annähernd begreifen will. Albert lebt in der Tradition aristotelischer Naturbetrachtung. Allgemeines haben wir darüber bereits gesagt und ergänzen es nur in Hinsicht auf die einzelnen Zweige der anorganischen und organischen Naturwissenschaften. Auch hier gilt es, in unserem Rahmen nur das Allerwichtigste skizzenhaft anzudeuten.

Albert teilt nicht die Anschauung des Aristoteles, daß die Materie von Ewigkeit bestehe, aber er findet sich mit ihm in der Überzeugung, daß Materie aus sich heraus keinerlei Bewegung hervorzubringen und überhaupt die in der Natur vorhandene Bewegung weder zu entstehen noch zu vergehen vermag. Für Aristoteles sind Stoff (Materie) und Bewegung unsterblich. Bei Albert geht alles auf Gott zurück. Ganz aristotelisch vertritt aber auch er die Meinung, daß die einmal gegebene Materie sich weder vermehren noch vermindern lasse, weder neu ins Dasein träte noch verschwände und nur für sich allein der Veränderung fähig sei. Wo man Veränderungen und Umgestaltungen beobachten kann, wirkt Ungleichartiges oder Gegensätzliches aufeinander, indem es zu einer Berührung kommt. Veränderungen (Vereinigung, Trennung, Verdünnung, Verdichtung)

haben Bewegungen zur Voraussetzung. Im Weltgebäude hat jeder Körper seinen ihm angewiesenen, nach Maßgabe der Schwere für ihn bestimmten Lageort oder den „natürlichen Ort". Wird der Körper aus seiner Lage gebracht, bewegt er sich immer wieder dahin zurück. Schwere ist etwas Relatives. Aber es gibt auch an sich Leichtes und Schweres.

Zur Erde, die eine Kugel ist[38], wird alles Schwere hingezogen. Zum natürlichen Ort der Erde bewegt sich alles Erdartige hin. Sie ist, verglichen mit der Sonne und vielen Sternen, klein, „nur ein Stern unter Sternen". Der runden Erde am nächsten ist das Wasser (Meer und Flüsse), das gleich einer Kugelschale sie umgibt; dann folgen in konzentrischen Kugelschichten Luft und Feuer (Himmelsgewölbe). Oberhalb des Mondes und des Himmelsgewölbes ist das Heer der Gestirne und der ganze Weltraum. Woraus besteht er? Aus Äther.

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Himeln und von den siben Planeten und den vier Elementen"

Was ist Äther? Aristoteles lehrt: eine „göttliche", himmlische Substanz immaterieller, einfacher Natur, ein Unvergängliches und Unentstandenes, das das Prinzip und die Ursache aller Bewegungen der Stoffe und Dinge auf der Erde ist. Materie und Form sind die Bestandteile der Substanz. Sie sind die Prinzipien eines Dinges. Was sind Elemente? Grundstoffe, die man nicht weiter zerlegen kann, also letzte Grenzen der Artensonderung, ein letzter Teil, aus

denen etwas besteht, und die selbst wieder sich nicht in Arten teilen lassen. Letzte Bestandteile einer Mischung. Sie gehen aus der Materie (*Hyle, materia prima*, Ursubstanz, einheitliches Substrat aller Veränderungen) hervor. Es gibt nach Aristoteles fünf elementare Stoffe (*Stoicheia, Somata*): Äther[39], Feuer, Luft, Wasser und Erde. Sie sind ineinander verwandelbar. Aus ihnen bauen sich die Körper auf und „zerfallen" wieder. In manchen sich oft recht widersprechenden Gedankengängen des Aristoteles vergröbert sich allerdings die Urmaterie immer mehr zu einem körperlichen Stoff, was dann besonders die spätere Alchemie in ihrer Art für ihre Theorien verwendet hat: Die Urmaterie könne eine *Metabolé* (Veränderung, Verwandlung, Bewegung) durchmachen, sie zeige die *Alloiosis* (Artverwandlung), ferner die *Synthesis* (äußere Vermischung) und die *Mixis* (innere Verbindung). Aus diesem Prozeß gehen die vier Elemente hervor und aus diesen durch *Mixis* die Einzelkörper, die allerdings keine mechanischen Mischungen vorstellen, sondern einheitliche und neue Stoffe, in denen in verschieden wechselnden Mengen alle vier Elemente enthalten sind.

Wo Materie (Stoff) in Form übergeht, ist Bewegung. Was ist Bewegung? Aktualisierung des Möglichen, „Tatwirklichkeit" im Werden oder der sich entwickelnde, im Augenblick des Werdens betrachtete „unfertige Akt". Aristoteles und nach ihm die mittelalterlichen Physiker und Alchemisten nehmen vier Arten an: 1. substanzielle (Entstehen und Vergehen), 2. quantitative (Zunahme und Abnahme), 3. qualitative (Verwandlung, Transmutation, Transelementation, alchemistischer Prozeß!) und 4. räumliche (Ortsveränderung). Diese vier Arten sind Veränderung im weiteren Sinne, die quantitative, qualitative und räumliche Bewegung sind Bewegung (*Kinesis*) im engeren Sinne. Auch das Mittelalter und mit ihm Albert sprechen von einer natürlichen und gewaltsamen Bewegung: Die erstere sei geradlinig oder kreisförmig (Himmelskörper!), die letztere sei die Wurfbewegung. Jeder Körper bewege sich so lange, „bis eine in ihm verborgene Kraft seine schon zuvor verlangsamte Bewegung zur Ruhe bringt".

Wir sagten schon, daß es nach aristotelischer Ansicht absolut leichte und absolut schwere Körper gebe. Was unterscheidet schwer und leicht? Diese Unterscheidung ist grundsätzlich und qualitativ

(also nicht im modernen Sinne relativ und graduell). Im Keim ist das Prinzip der virtuellen Geschwindigkeiten in der aristotelischen Physik schon nachzuweisen. An anderer Stelle habe ich bereits wiederholt darzulegen versucht, wie die ganze spätantike (hellenistische) und mittelalterliche Alchemie in ihrer Theorie nicht nur auf Platons Lehre von den Elementen und der Urmaterie und deren Wandlungen zurückgeht, sondern vor allem auf der aristotelischen Lehre von den qualitativen Veränderungen beruht.

Auch das Mittelalter hat in dieser Hinsicht nicht anders gedacht. Wo wir alchemistische Schriften dieser und späterer Zeit aufschlagen, auf jeder Seite ist aristotelische und platonische Tradition spürbar. In verworrener und seltsam allegorischer Gestalt begegnet uns die alte Lehre von den Wandlungen der Materie samt ihren metaphysischen Voraussetzungen. Alchemie als Theorie ist im Wesen nie etwas anderes gewesen. Sie war immer eine metaphysische Doktrin. Ihre Voraussetzungen sind das Prinzip der qualitativen Stoffverschiedenheit, der qualitativen Stoffveränderung, der Mischungsbegriff (z. B. Wechselwirkung von Zinn und Kupfer, wobei ersteres dem Kupfer eine Färbung gibt) und die Vorstellung, daß eine durch Zusatz bestimmter Qualitäten hervorgerufene Metalltransmutation (Transelementation) möglich ist. Auch in der Alchemie wird ein Potentielles in ein Aktuelles übergeführt. Alles Werden geht in Gegensätzen vor sich. Generativ (*Genesis*) ist die Entwicklung oder das substanzielle Werden eines Elementes aus einem anderen. *Corruptio unius est generatio alterius*, sagen die Scholastiker. Denn nichts wird eigentlich neu erzeugt. Diese Umwandlung der Elemente oder qualitative Veränderung (Ineinanderverwandlung) setzt nicht Druck oder Stoß voraus, sondern ist eine innere Wesensveränderung und chemische Verbindung. Die Scholastiker widmen diesen überaus schwierigen und weitschichtigen Lehren und Hypothesen große Aufmerksamkeit und haben in vielen Schriften sich damit beschäftigt, nachzuweisen, wie ein Ding von einer Art durch Annahme einer anderen Form in eine andere Art übergehen kann, wenn auch die Artform als solche sich nicht verändern kann. Die genannte *generatio* ist zwar substanzielle Veränderung, obgleich die Materie (Stoff) als solche keine innerliche Veränderung erfahre. Nur die substanzielle Form schwände. Es

gibt keine neue Substanzerzeugung in der Natur. Alles ist schon vorhanden.

Das eigentliche Werden und mit ihm der Wechsel der Formen vollzieht sich nach Thomas von Aquino in einem zeitlich nicht ausgedehnten Momente. Aus der Veranlagung der Materie werde die Form eines Körpers „herausgestellt" (*forma educitur de potentia materiae*). So sagen auch die Alchemisten. Die Materie bleibt bei solcher substanzieller Verwandlung intakt, und nur die substanzielle Form schwindet. Die Alchemisten sprechen darum in der scholastischen Ausdrucksweise von *mutationes formales*. Die ganze Substanz wird also nicht erfaßt und verwandelt. Thomas von Aquino sagt, daß bei einer „Zusammensetzung der Elemente zu einem gemischten Körper jene ihre Form nicht verlieren und nicht etwa in *materia prima* sich auflösen (*non fit spoliatio usque ad materiam primam*), sondern daß die Form der Elemente irgendwie zurückbleibt"[40]. Von der *eductio formae de potentia materiae* beim Entstehen eines Elementes aus einem anderen — das von Albert und den Alchemisten so vielseitig erörterte und für den modernen Chemiker nur in dem Begriff Affinität (Verwandtschaftskraft) erfaßbare Problem — sprachen wir schon vorübergehend. Trotz alles anderen chemischen Denkens spinnen sich von hier Fäden zu den neueren Lehren und Hypothesen von der Anziehungskraft, die in den Atomen ihren Sitz hat und auch als elektrische Anziehung erklärt wird.

Auch in den Irrtümern der Alchemisten verbarg sich irgendwie die Vorstellung von einer Verbindung oder einem Zerfall bei sehr geringer Entfernung oder unmittelbarer Berührung der Stoffe (wovon ja schon Aristoteles wußte); ferner daß die sich verbindenden Teilchen in bestimmter Entfernung voneinander festgehalten werden. Der isolierte Körper hat potentiell seine Affinität. Treffen unter bestimmten Bedingungen zwei „verwandte" Körper mit Verwandtschaftskraft zusammen, dann „wird aus dieser *potentia* der beiderseitigen Materie die neue Form herausgestellt". Gewiß sind die Vergleiche unserer modernen chemischen Theorie von der Affinität mit den alten Lehren der Scholastik nicht uninteressant und bei aller Beobachtung des Irrtümlichen einer historischen Schätzung wert und gehören zu den anregungsreichsten Problemen der älteren Geschichte der Chemie, wobei man freilich nicht vergessen darf, daß

der Substanzbegriff des Aristoteles und der Scholastik im wesentlichen der Dingbegriff ist. Es läge außerhalb des Rahmens dieser knappen Darstellung, hier des näheren auf die naturphilosophischen und chemischen Zusammenhänge historisch einzugehen. Es muß die Andeutung dieser Frage genügen.

Für das Verständnis der Geschichte der Chemie des Mittelalters und ihrer Fortentwicklung bis in die beginnende Neuzeit ist die aristotelisch-scholastische Lehre von den Wandlungen der Materie bedeutsam. Ihre Grundüberzeugung wurzelt nicht in der Annahme eines äußeren synthetischen Aufbaues, sondern in der Existenz einer Mischung von Stoffen, in welcher dieselben keineswegs mehr in ihren früheren Eigenschaften vorhanden sind, sondern überhaupt neue Stoffe oder substanzielle Formen (die erste Materie oder *Hyle* als Prinzip bleibt ja, wie wir gesehen haben, unverändert) geworden sind. Hier liegt auch der Weg zur Entelechie des Goldes, den die Alchemisten und Naturphilosophen so schicksalsreich gesucht haben. Wie aktiviert man aber diese Entelechie? Darauf hat die Alchemie mit der Praxis geantwortet: durch Zuschlag oder Zusatz einer bestimmten Qualität (Merkurius der Philosophen, Stein der Weisen, Elixier, rote Tinktur u. a.). Auch sind nach aristotelischer Meinung einige Dinge nicht genau fixiert; sie schwanken zwischen einem Sein hin und her: sie sind kaum bemerkbar mischungsfähig. Das eine ist aufnehmender Stoff, das andere Form. Das Zinn verschwindet z. B. in der Kupfer-Zinn-Legierung völlig, gleich einem stofflosen Zustand des Kupfers, und entflieht im Stadium der Mischung, und zwar dann, nachdem es dem Kupfer nur eine Färbung gegeben hat...

Es kann nicht geleugnet werden, daß auch schon die aristotelischen Theorien über Entstehen und Vergehen nicht immer frei von inneren und äußeren Widersprüchen sind, was eine einwandfreie historisch-chemische Deutung wesentlich erschwert. Seine Lehre von der Substanz, von den bewegenden und stofflichen Ursachen, vom Artding und Einzelding u. a. gewinnt dadurch nicht an Einheitlichkeit und Geschlossenheit. Mehr noch zeigen sich solche Schwierigkeiten in den Paraphrasen und Reproduktionen seines besten mittelalterlichen Kenners und des gelehrten Kritikers seiner arabischen Erklärer, nämlich bei Albert dem Großen. Ein endgültiges Gesamtbild wird darum hier nie zu erreichen sein.

Das ist in Kürze und mit Weglassung aller Seitenprobleme der aristotelische und scholastische Kern der alchemistischen Lehre. Wir wenden uns der Praxis der Alchemisten zu, einem Gebiete, das bei aller Weitschichtigkeit klarer und greifbarer vor uns liegt als die Theorien von der substanziellen Veränderung. Gibt es ein chemisches golderzeugendes Präparat (sei es nun ein Liquidum oder fester Körper), wodurch andere Metalle in echtes und beständiges Gold verwandelt werden können? Hat ein solcher „*mercurius philosophorum*", „Stein der Weisen", die „rote Tinktur", „die große Panazee", das „große Werk", der „rote Leu", „das große Magisterium", „große Elixier" oder wie man es sonst noch nannte, nicht nur das Vermögen, Gold zu „tingieren", sondern auch als eine Wunderarznei, als eine Panazee des Lebens (Universalheilmittel) zu wirken? Gibt es solche Mittel, das Leben zu verlängern und es zu verjüngen? Die inneren Bedingungen dieser Doktrin lagen freilich auf dem Wege der Praxis, und die aristotelische Fassung stellt in einer gewissen Beziehung nur den theoretischen Ausklang vor. Die Geschichte der antiken Metallurgie — insbesondere der Bronzedarstellung — weist auf weit zurückliegende Zeiten. Schon um 2500 v. Chr. kannte man Bronze. Diese „theorielose Alchemie" war der Ausdruck eines instinktiven Triebes nach Erzeugung von Edelmetallen. Legierungsverfahren und Metallfärbung führen die alchemistische Praxis herauf. Gewiß dürfte Aristoteles der erste sein, der diese praktischen Interessen theoretisch, und zwar philosophisch, unterbaut hat. Von hier aus strömten dann die akut alchemistischen Begriffe — in den buntesten Aus- und Umgestaltungen — über Stoizismus, Epikureismus und Skeptizismus in die religiös interessierten synkretistischen Systeme, beziehungsweise in die griechisch-alexandrinische Wissenschaft, an die dann die syrischen und byzantinischen Alchemisten anschließen. Besonders die syrischen Gelehrten sind dann die Lehrmeister für die spätere arabische Alchemie, welche die Idee der alexandrinischen Naturforschung erweitert und vertieft. Im 12. und 13. Jahrhundert übernimmt das Abendland das Erbe, indem sich in Spanien arabische und christliche Kulturkreise berühren. So etwa möchte man die Entwicklung vorläufig im Schema festhalten.

Gewiß ist die Alchemie nicht die banale und schwindelhafte Goldmacherkunst, von der diejenigen sprechen, denen die kritischen

Kenntnisse der Geschichte der Chemie fehlen. Ist das Wesen der Alchemie wirklich die viel verlästerte Praxis, von der Scharlatane und betrogene Betrüger lebten? Liegt nicht der alchemistischen Kernidee etwas ganz anderes zugrunde als Spielerei, Dilettantismus und verdorbene Wissenschaft? Wer sich um diese Probleme jahrelang bemüht, weiß — im vorhergehenden ist ja davon die Rede

Apotheker und Gehilfe im Laboratorium

gewesen —, wie innig ihre Theorie und Praxis mit der großen Entwicklung der antiken Naturphilosophie und den Stammbäumen gewisser geistiger Ideen vom Entstehen und Vergehen, von der Urmaterie, von Mischung und Ineinanderverwandlung, Transelementation, von dem aktiven und passiven Charakter der Elemente, dem Gegensatz von Stoff und Form, kurz von den Metamorphosen des Stoffes zusammenhängen. Aber das nicht allein, auch die Idee von dem Keimen und der Zeugung, die Zeugungssymbolik und die Her-

stellung des sogenannten Homunculus (darstellbar mit Hilfe alchemistischer Kunst) gehören hierher. Darum spricht diese dunkle Praxis vom „goldenen Menschlein", *Anthroparion*, männlichen Prinzip (Schwefel), weiblichen Prinzip (Quecksilber), dem „Roten", dem „Weißen", der „weißen Lilie". „weißen Blüte" (Quecksilber), von „Brautgemächern" (Destillations- und Sublimationsapparaten), „grünem Leu" (Eisenvitriol), *leo ruber* (Gold, das Elixier, rote Lilie) u. a. Leider sind auch diese Kapitel der Geschichte der Wissenschaften mit „modernen", aber verworrenen Deutungen der „Geheimwissenschaften" unnützerweise und zum Schaden eines klaren historischen Verständnisses belastet und verdunkelt worden. Neue Forschungen, ich denke hier besonders an die Arbeiten von Edmund O. von Lippmann in Halle, führen zu wesentlichen Änderungen des geschichtlichen Bildes[41] und tragen dazu bei, die Geschichte der Alchemie im Gesamtzusammenhange der Geschichte der Wissenschaft und Technik zu begreifen. Diese Absicht hat auch mich in meinen diesbezüglichen Untersuchungen geleitet.

Die Alchemie und mit ihr die Chemie überhaupt ist aus der Praxis hervorgegangen, und erst aus ihr entstand eine theoretische Disziplin. Es ist gewiß, daß die Alchemie als Praxis — trotz all ihrer mythischen Ursprünge und philosophischen Verkettungen — schon in der prähistorischen Bronzezeit und gelegentlich der Herstellung von glänzenden, goldähnlichen Legierungen lange existierte, bevor eine Theorie dazu erfunden war. Also die Arbeit, diese mächtige Kulturwurzel, war zuerst, und zwar als eine Praxis, die aus täglich gepflogenen Handhabungen und aus der Befriedigung von Bedürfnissen hervorgegangen ist. Alle Anfänge dieser chemischen Arbeit und Industrie sind dann auf religiösem Boden ausgestaltet worden. Bei den Ägyptern, Babyloniern und sogar noch in der Frühzeit der Griechen waren die, die sich mit chemischen Fragen beschäftigten, Priester und Gelehrte in einer Person. So kam allmählich eine Theorie auf. Besonders die griechischen Naturphilosophen und dann Platon und Aristoteles wirkten, wie bereits erwähnt, hier grundlegend. Die Alchemistendoktrin von der gegenseitigen Wandelbarkeit geht auf die beiden zurück. Als aber dann der eigentliche wissenschaftliche Geist der Antike mit dem römischen Reich — nach der überaus fruchtbaren Detail- und Experimentalforschung der helle-

nistischen Zeit, der Epoche des erweiterten Griechentums — abzublühen begann, da waren es wieder die Bedürfnisse des Lebens, die abermals das „Praktische" in der Chemie vor der endgültigen Vernichtung und Vergessenheit bewahrten, obwohl die theoretische Lehrmeinung dem Zeitalter aus dem Gedächtnis schwand. Eine neue Epoche geistiger Kultur mußte dann wieder von vorn anfangen, um das Alte ein zweites Mal zum eigenen Lebensbesitz zu machen. Das ist dann die Geschichte der Alchemie im Mittelalter und bis tief in die Neuzeit.

Die eigentliche alchemistische Lehre von der Möglichkeit, Gold und Silber künstlich darzustellen, kommt aus dem Alexandria des Hellenismus und Synkretismus in der Zeit zwischen 150 und 400 nach Chr. Die Voraussetzung sind sakrale Techniken der ägyptischen Tempelwerkstätten. Ursprünglich wollte man goldähnliche Körper darstellen, die das edle Metall ersetzen sollten, später wähnte man Gold selbst zu erzeugen. Am Ende dieser Entwicklung standen nicht nur Hypothesen, Irrtum und Täuschung, sondern später auch bewußter Betrug von Priestern, Gauklern und Zauberern.

Auf zwei Wegen ist die Alchemie als Praxis und Theorie ins Abendland gekommen: Erstens die chemische Technik des alten Orients wurde durch das römische Gewerbe nach Europa verpflanzt, und zweitens kamen dann die alchemistischen Theorien durch die Araber über Spanien. Den einen Hauptpfad erschloß Byzanz und das mit dem griechischen Kaiserreiche viele Jahrhunderte lang in engstem Verbande stehende Unteritalien; den anderen eröffnete die Eroberung Ägyptens durch die Araber (um 640) und die Aufrichtung arabischer Reiche in Nordafrika, Sizilien, Spanien und Südfrankreich. „Sicher ist, daß die richtigen, in ihren Einzelheiten bisher noch immer nicht genügend aufgeklärten Entdeckungen des Alkohols im 12. und der Mineralsäuren im 13. Jahrhundert nicht arabischen oder orientalischen Ursprungs sind, sondern okzidentalischen, daß aber der Übergang von der Alchemie zur Chemie, der in ihnen schon deutlich zutage tritt, nur als Ergebnis anhaltender und eifriger Beschäftigung mit alchemistischen Problemen denkbar ist." (E. O. von Lippmann.) Gegen Ende des 13. Jahrhunderts gibt die praktische Alchemie Anlaß zu theoretischen Ideen, die sie

aufgestellt hat. Die Arbeit, die Industrie und das Gewerbe stehen im Anfang der Chemie. Hat man doch zum Beispiel auch den Ursprung der Vorschriften der Goldschmiedekunst in den teils richtigen, teils falschen Theorien der Alchemie zu suchen. Freilich die spätere Alchemie schuf sich auch Gesinnungsgemeinschaften mit kultischen Formeln, Begriffe, hinter denen das innige Suchen und Finden, die Steigerung geistiger Utopien, primitive Ekstasen, die Überstiegenheiten einer religiösen Erotik, Bekenntniswissenschaft und die Wünsche der Träume standen. Schon früh wurde die Alchemie die „königliche Kunst". Aus ihren Tiefen nahmen die Eingeweihten die Deutungen für den innersten Menschen, für das Geschehen seiner Seele und die Geheimnisse von Zeugung und Tod und ewigem Leben. Aber das nicht allein. In den Laboratorien der Alchemisten schärfte sich der Sinn für praktische Zerlegung der Naturgegenstände, die den Forscher den ideellen Zerlegungen der scholastischen und metaphysischen Methoden immer mehr entfremdete. Es kam nun auf wirkliche Zerspaltung, Auseinanderlegung und Analyse an, man suchte an der Hand der chemischen Zerlegung nach den Bestandteilen der Substanz und nach der Konfiguration der Materie. Langsam dämmerte ein neues Ziel auf: chemische Forschung an der Hand messender Instrumente, der Wage und der quantitativen Bestimmung.

Der Name Alberts des Großen wurde schon früh mit der Alchemie verknüpft, und es ist auffallend, wie oft er in den Schriften alter Chemiker auftaucht. Auch an Gegnern und scharfen Kritikern — ich erinnere z. B. wieder an die scharfe und temperamentvolle Ablehnung durch einen praktischen Naturforscher und Arzt wie Paracelsus in seinem feurigen Paragranumbuch[42] und an anderen Stellen — hat es nicht gefehlt, so daß es eine Untersuchung für sich ist, nachzuweisen, wie Albert und sein naturwissenschaftliches Werk durch die Jahrhunderte gehen. Ein Glanz von Wunder, Wahrsagerei und Zauberei lag immer über ihm. Man wollte in ihm faustisches Streben sehen und deutete ihn so. Sehnen und Mißtrauen, Hoffen und Skepsis, Gottesliebe und Teufelsherrschaft — war das nicht das romantische Gelehrtenideal, das man sich einst zurechtgemacht hat und das auch heute noch im Volke umgeht? Solche Anschauungen, oft sich einander widerlegend, haben damals nebeneinander bestanden. Die Widersprüche des inneren Menschen — in jedem sind sie — werden so von der Legende und Volksmeinung ins Riesengroße und Hysterische projiziert. Wie wenige ahnen sogar heute das Wesen der wirklichen Wissenschaft und ihre Theorie des Weltganzen! Wie scharf abgegrenzt und eng sind doch ihre Grenzen! Wissenschaft ist ein ganz besonderes Erkenntnissystem, in dem alles klar durchdacht, ökonomisch geordnet und verständig erfaßt ist. In ihr läutern sich die Grundkräfte der Erkenntnis und Beschreibung.

Alberts Ruhm als Gelehrter wirkte durch Jahrhunderte nach. Mit welchem Staunen schreibt noch der gelehrte und berühmte Abt Johannes Trithemius (Treitenheim) über ihn: *Albertus etenim, qui propter insuperabilem scientiam omnium scientiarum merito cognominatus est magnus*[43]. Er hebt hervor, daß Albert auch allerlei Wahrsager- und Zauberkünste zur Last gelegt wurden[44], aber daß er dennoch bei der Kirche im makellosen Rufe der rechtgläubigen Frömmigkeit gestanden habe. *Albertum ... virum credimus fuisse optimum et sanctum, qui nec diabolicis, nec prohibitis ab Ecclesia superstitionibus impenderit studiosum exercitium ... Homo doctissimus moribus integerrimus, fide Catholicus meritoque vitae sanctus, et semper in Christi amore devotissimus.* Solche Würdigung findet sich immer wieder in der älteren Literatur, wenn auch bei Naturforschern, wie schon erwähnt, an ablehnenden Stimmen kein Mangel ist. Meist wenden sich solche gegen die „scholastische Natur" und ihre Methode überhaupt. Wie dem auch sei, auch als Alchemist ist er berühmt. Es gibt eine ganze Literatur darüber, sie ist allerdings von oft recht abgestufter Dignität, die sich damit abquält, nachzuweisen, Albert wäre im Besitze des Steines der Weisen gewesen, er hätte eine Panazee besessen, die ihm ein so hohes Alter gewährte, man sprach von seinen fabelhaften Reichtümern, die er sich durch die alchemistische Kunst geschaffen habe u. a. Wahr ist davon so gut wie nichts[45].

Albert war immer arm, als schlichter Bettelmönch durchwanderte er Deutschland, und arm, wie es sein Ordensgelübde verlangte, ist dieser sittlich und religiös hochstehende Mann gestorben. Gewiß aber hat er sich mit alchemistischen Theorien der Goldmacher ernstlich beschäftigt und hat auch ihre Praxis aus Büchern kennen gelernt, ohne allerdings selbst im Laboratorium gearbeitet zu haben.

Oft spricht er von der Metallverwandlung, er meint, aus dem Silber entstehe leichter Gold als aus einem anderen Metall, denn an ihm brauche man nur Farbe und Gewicht abzuändern, und das geschähe ohne Mühe. Oder eine andere alchemistische Lehrmeinung Alberts: Die Alchemie verfährt so, daß sie einen gewissen Körper zersetzt, ihn aus seiner Gattung herausnimmt und mit dem wesentlichsten seiner Bestandteile einen Körper anderer Gattung bedeckt. Daher sei dasjenige alchemistische Verfahren das beste, welches von ebendenselben Mitteln ausgeht wie die Natur selbst, nämlich von der Reinigung des Schwefels durch Kochung und Sublimation, von Reinigung des Merkurius und guter Vermischung beider mit einer metallischen Grundlage, denn jene beiden decken jede Art von Metall. Diejenigen Alchemisten aber, erklärt Albert, welche mit Weiß weißfärben und mit Gelb gelbfärben wollen, während die Gattung des gefärbten Metalles dieselbe bleibt, seien ohne Zweifel Betrüger und Lügner, denn sie machen nicht wahres Gold oder Silber. Leider gäbe es deren so viele. Albert sagt an anderer Stelle: „Ich habe alchemistisches Gold und Silber, welche mir gebracht wurden, der Prüfung unterworfen. Sechs oder sieben Feuer halten sie aus; wenn man ihnen aber noch öfter mit der Glut zusetzt, wird ihr Körper zerstört und verbrannt (*ad faecem revertitur*)".

Die moderne Geschichte der Chemie hat das Urteil der Jahrhunderte über Alberts Alchemie gründlich überprüft und wertet auf dem Boden der kritischen Textforschung und sorgsam untersuchten Echtheitsfragen vieles anders, als wie es noch bei älteren Historikern wie Johann Friedrich Gmelin[46], Karl Christoph Schmieder[47] und sogar einiges noch bei dem verdienstvollen Hermann Kopp[48] der Fall ist. So erscheint auch die Gestalt Alberts wesentlich anders im Gesamtzusammenhang des geschichtlichen Geschehens. Er und Adam von Bremen († 1076) sind die ersten Deutschen, die die Alchemie überhaupt erwähnen. Seine Quellen für alchemistische Praxis und Technik waren gewiß auch die autorativen Gewährsmänner, die für das Mittelalter überhaupt als maßgebend galten. Freilich bestanden diese Schriften zum großen Teil auch aus apokryphem und pseudepigraphischem Material, aus groben Fälschungen und Imitationen, die den berühmten Namen gleichsam nur als Allegorie auf dem Titelblatt trugen. Hierher gehören die Rezeptbücher und kunsttechnischen Färbereibücher „*Compositiones ad tingenda musiva . . .*", „*Mappae clavicula*", „Demokrits Physik und Mystik", Petosiris, Nechepso, die berühmten Hermes-Schriften, die auf den ägyptisch-griechischen Gott Thot (Hermes Trismegistos) zurückgeführt wurden und aus dem Ägypten der Hellenistenzeit kommen, ferner der Heraklius, Theophilus, Marcus Graecus, einige lateinische Übersetzungen und Überarbeitungen arabischer Originale

Mittelalterliche Apotheke

(z. B. Morienes oder Marianos, Rosinos, die sog. *Turba philosophorum* u. a.), die groben Fälschungen, die unter dem Namen der arabischen Naturforscher Geber, Avicenna und Razi weite Verbreitung gefunden hatten und auch heute noch in manchen Büchern als echte arabische Schriften angesehen und ins 8. und 9. Jahrhundert verlegt werden. Man kann aber in diesen Fällen nur von einem Pseudo-Geber, Pseudo-Avicenna und Pseudo-Razi sprechen.

Von den vielen unter Alberts Namen laufenden alchemistischen Schriften ist nur weniges echt. Unangezweifelt sind die Bücher

De mineralibus, die allerdings an historisch-chemischem Material sehr reich sind. Die im 14. Jahrhundert und noch später hochgeschätzten alchemistischen Schriften *De mirabilibus mundi* (in der von Salpeter, Schwarzpulver und der Herstellung von Feuerwerkskörpern die Rede ist u. a.), *Compositum de Compositis*, *Liber de Alchemia* haben Albert nicht zum Verfasser und sind nachgewiesen unecht.

Albert vertritt als Chemiker die Anschauung, daß die Metalle, wie alle Substanzen, sich aus allen vier Elementen zusammensetzen und vorzugsweise aus mehr oder weniger Mengen von reinerem oder minder reinerem Schwefel und Quecksilber[49], von denen der flüchtige und verbrennliche (daher als „fettig" bezeichnete) Schwefel vorwiegend Luft und Feuer enthält, das flüssige und metallische Quecksilber aber Wasser und Erde[50]. Die Metallverwandlung mit Hilfe von Tinkturen und Elixieren wird von Albert nicht geleugnet und somit auch nicht die für diese Lehre kritiklos in Anspruch genommenen Autoritäten, wie den großen „Weisen der Vorzeit" Hermes Trismegistos und die sogenannten hermetischen Schriften, Pythagoras, Kallisthenes, Platon und Aristoteles abgelehnt, die natürlich auch in unechten und allegorischen Schriften herangezogen werden.

Albert nimmt also die *materia prima* (Urmaterie, das gemeinsame Substrat aller Elemente) der Alchemisten an und vertritt auch die alte Überzeugung, daß Unedles durch „Säuberung", d. h. mittels „Medizinen", die die Wirksamkeit der Natur beschleunigen, in Edles verwandelt werde[51]. Dieses „Medizin"-Verfahren kam aus der alten Heilkunde. Von der chemischen Affinität (*affinitas*, *cognatio*) sprachen wir schon im theoretischen Teil. „Verwandtschaft" wurde ursprünglich als eine Beziehung, welche zwischen dem Schwefel und den Metallen bestehe, erklärt. Was im Schwefel enthalten sei, sei auch in den Metallen enthalten. Später nahm man eine Anziehung des Schwefels zu den Metallen an. Albert vertritt noch die alte Auffassung: Wenn z. B. Essig auf eine Bleiplatte einwirkt, so färbt sich diese weiß. Woher kommt das? Antwort: Von einer Ausscheidung des im Blei enthaltenen Quecksilbers[52]. Oder wenn geschmolzenes Silber Körpern, mit welchen man es berührt, nicht anhaftet, so beruht dies „auf dem Gehalte des Silbers an Quecksilber, welchem diese Eigenschaft wesentlich zukomme". Albert erklärt ferner die

Farben der Metalle aus dem Gehalte der letzteren an Elementen (den vier aristotelischen!) und deren Fundamentaleigenschaften: so die weiße Farbe aus dem Gehalt an Erdigem, denn dieses sei das weißeste, wie man es ja am Kalk sehen kann. Andererseits beeinflussen auch die alchemistischen Grundbestandteile Schwefel und Quecksilber (später kam dann „Salz" dazu) die Farbe der Metalle: die gelbe Farbe beruhe auf dem Gehalte an färbendem Schwefel (*sulphur*), der Glanz des polierten Stahls und anderer Metalle komme von Quecksilber (*mercurius*). Wie das Quecksilber in einen festen Körper übergehe, und wie dieser Prozeß alchemistisch auszuführen sei, wie sich Essig vom Wein unterscheide und anderes erklärt Albert ganz aus der aristotelischen Elementenlehre.

Es wurzeln alle diese Ansichten im Tiefsten in Platons Lehre von der Verwandtschaft des Ähnlichen und der vom Kreislauf der Elemente. Bis tief ins Mittelalter und in die Neuzeit sogar sagt man in Kreisen von Naturforschern und Alchemisten, daß „Gleiches das Gleiche sucht, Gleiches das Gleiche anzöge". Der menschliche Kreislauf und endlose Zusammenhang der Elemente und das Strömen „von unten nach oben und von oben nach unten" fand im Symbol des „Reifens" oder des „Ringes des Platon" (*annulus Platonis*) beziehungsweise in der „Kette magnetischer Ringe", in der „goldenen Kette des Zeus", in der „*catena aurea Homeri*", im „*superius et inferius Hermetis*" (das hermetische Oben und Unten) seinen Ausdruck. Noch die Rosenkreuzer des 18. Jahrhunderts und auch Schiller und Goethe bedienen sich dieser Bilder, um den allgemeinen Zusammenhang und endlosen Kreislauf der Natur und des Weltalls auszudrücken. Alles hängt zusammen. Alchemie ist die Bestätigung der Lehre von der Lebensverbundenheit und Allverbundenheit der ganzen Welt.

Der Weg von Platon zu den mittelalterlichen Alchemisten führt hauptsächlich über Pseudo-Demokritos, Hermes Trismegistos, den Leidener und Stockholmer Papyrus (Rezepte in griechischer Sprache aus dem 3. Jahrhundert n. Chr.), Zosimos, Synesios, Äneas von Gaza, Stephanos, Pelagius und andere Schriften dieser Gattung. Die Verwandtschaft zieht das Gleiche zu den Gleichen, wobei ein Stoff immer in den nächstverwandten übergehe. Das Ende dieses Prozesses sei dann das Gold. So denkt auch Albert. Nur

meint er, daß das weiße und gelbe Metall, wie man diese beiden mittels Arsen, Calamina (Galmei) oder durch die aus Rauch dargestellte „Tuchia" (Tutia) aus Kupfer darstellt — nach einem Verfahren, in welchem ein Flußmittel zur Anwendung kommt —, nicht Silber und Gold seien[53]. In diesem Falle handle es sich bloß um irgendwelche Erze (*aes, aurichalcum*). Albert nennt ferner einige Alaune und Vitriole „*stiptica*": die weiße, rote, gelbe (alkofol = feingepulvert), grüne (*alkanthus = chalkanthum*), Arten, von denen die letztere auch den Namen „*vitreoleum*" hat. Es ist, wie Edmund O. von Lippmann nachwies, ein Irrtum, zu behaupten, daß diese Bezeichnung bei Albert das erstemal vorkomme, denn „*vitroleum*" kennen schon antike Schriften, weiter die bereits erwähnten *Compositiones ad tingenda musiva*, die Kommentare der salernitanischen Autoren (z. B. im Kommentar des Johannes Platearius zu dem vielgelesenen „*Antidotarium*" des Nikolaos)[54]. Sicher hat aber Albert Salmiak, Salpeter und auch die mineralischen Säuren noch nicht gekannt. Die Essigbildung erklärt er nach Überlieferung der Alten, daß aus dem Wein „heiße und feurige Teilchen" verflüchtigen, die kalten aber zurückbleiben. Dieser vermeintliche Vorgang sei die Ursache der ausgesprochen „kalten Natur" des Essigs. Ferner erwähnt er die Sublimierung alten starken Weines, bei der anfangs eine „obenauf schwimmende, ölartige, verbrennliche und leicht entzündliche Flüssigkeit" übergehe (*liquor supernatans, humor oleaginosus, unctuositas inflammabilis*), der Alkohol, den allerdings Albert noch mit keinem Namen bezeichnet, obgleich er den Destillierhelm (*alembicus*), das Wasserbad (*vas aquae bullientis*) und ähnliche Apparate öfters erwähnt. Auch die Sublimierung des Quecksilbers[55] kennt er.

Daß Albert auch über metallurgische Erfahrungen verfügte, wird nicht angezweifelt. Hat er doch 1240 erzreiche Gegenden besucht (Harz!) und daselbst mit großer Wißbegierde Erfahrungen gesammelt. Seine Definition für Flamme — sie sei nichts als ein entzündeter Rauch: *constat, quod flamma non est nisi fumus accensus* — ist allerdings schon bei Aristoteles und Galenos nachzuweisen. Wir sprachen vorhin davon, daß Albert den Alkohol bereits kennt, aber ihm noch keinen Namen gibt. Paracelsus hat erst, wie Edmund O. von Lippmanns Untersuchungen ergaben, den arabischen Namen

Alkohol (der damals irgendein beliebiges, äußerst feines Pulver bezeichnete) das erstemal ganz willkürlich auf den reinen Weingeist übertragen und damit einen sehr feinen, edelsten Bestandteil desselben gemeint (*Alcohol vini, Alcool vini, Alcohol correctus*, „alcolirter Brantewein", *Elixir vini, aqua vitae*, gebrenntes Wasser, *essentia vini, substantia vini, vinum ardens, quinta essentia vini*, „das Subtilste eines jeglichen Dinges" u. a.).

Titelbild zum tractatus de lapidibus aus dem „Hortus sanitatis" 1491

Edmund O. von Lippmann hat durch seine neuen grundlegenden Arbeiten über die Geschichte des Alkohols auch den endgültigen Nachweis erbracht, daß dem Altertum die Destillation in unserem Sinne und daher auch der Alkohol unbekannt war und die Entdeckung desselben im Abendlande (also nicht im Kreise alexandrinischer, syrischer oder arabischer Chemiker) gemacht wurde, und zwar vermutlich im 11. Jahrhundert in Italien, wo die Alchemie und Chemie schon früh eifrig gepflegt wurden. Von dort stammt auch die „Retorte". Um 1250 wird er in Italien bereits als ein bekanntes Universalheilmittel durch Vitalis de Furno und Thaddäus von Florenz empfohlen, und in der Zeit der großen Pestepidemie vom Jahre 1348 gehört Alkohol schon dem Arzneischatze an.

Albert nennt auch den damals im Abendland erst bekannt gewordenen Weinstein (*tartarus*), worunter wir heute chemisch das saure Kaliumsalz der Rechtsweinsäure (*acidum tartaricum*) verstehen. Ihr Kaliumnatriumsalz ist das sogenannte Seignettesalz[56]. Unter *tartarus* oder *tartarum* verstand man auch Niederschlag überhaupt. Das Wort kommt aus dem arabisch-persischen *durdijjun* = Bodensatz. Albert erklärt *tartarum* oder *tartarus* als eine Abkochung aus rohem Weinstein.

Zusammenfassend kann man über Alberts Alchemie und Chemie sagen, daß er zweifellos an die künstliche Umwandlung unedler Metalle in edle geglaubt habe, freilich mehr Theoretiker als wirklicher Praktiker war und stets mit prüfender Vorsicht und Zurückhaltung an das Problem herangetreten ist, ob es „eigentlich nur ein Metall, das Gold, als vollkommenes gebe und die anderen Metalle unvollkommene Formen derselben Metallsubstanz seien". Er hat oft von dem Dunkel alchemistischer Schriften gesprochen. Die Autoritäten gelten ihm auch hier sehr viel. Über eigene Versuche und Ergebnisse im Laboratorium spricht er nie, wenigstens nicht in den echten Schriften.

Mit Recht hat schon der hervorragende Historiker der Chemie Hermann Kopp öfters darauf aufmerksam gemacht, daß Alberts eigene Überzeugung in alchemistischen Dingen meist schwierig zu erkennen sei. Sicher ist aber, daß Albert der Meinung wiederholt Ausdruck verlieh, „daß er keinen Alchemisten gefunden habe (*praeterea alchimicum vix aut nunquam invenimus*), der die Umwandlung eines Metalles in ein anderes im Ganzen ausgeführt habe (*in toto operantem...*), so daß das erstere vollständig und nach allen Eigenschaften zu der Substanz des anderen geworden sei"[57]; ferner, daß es aber an der Kunst der Alchemisten läge, eine Metallspezies mittels der Naturkräfte, die in ihr wohnen, in eine andere Metallspezies überzuführen. Die Praxis und Technik des Alchemisten wirken nur fördernd und unterstützend. Der eigentliche Alchemist sei die Natur! „Die Kunst schafft aus einer Spezies nicht eine andere, sondern sie läßt aus der ersteren durch Aufbrechen des bisherigen Bestandes, Reinigung des vorhandenen Schwefels und Quecksilbers und gute Vereinigung derselben *cum materia metalli* ein anderes Metall sich herausbilden." Daß Albert, wie gesagt, über eine große Kenntnis chemischer Vorgänge[58] verfügte — wenn auch nicht aus eigener Laboratoriumspraxis —, scheint glaubhaft. Sein Wissen z. B. über Destillation und Sublimation war gewiß sehr groß, und nicht minder hat er die Chemie des Quecksilbers und der Legierungen für seine Zeit umfassend gekannt (Vereinigung des Quecksilbers mit Schwefel zu Zinnober, Wiederabscheidung des Quecksilbers aus dem Zinnober, Weißfärbung des Kupfers durch Arsenik, Färbung des Kupfers zu Messing, überhaupt Metallfärbungen u. a.).

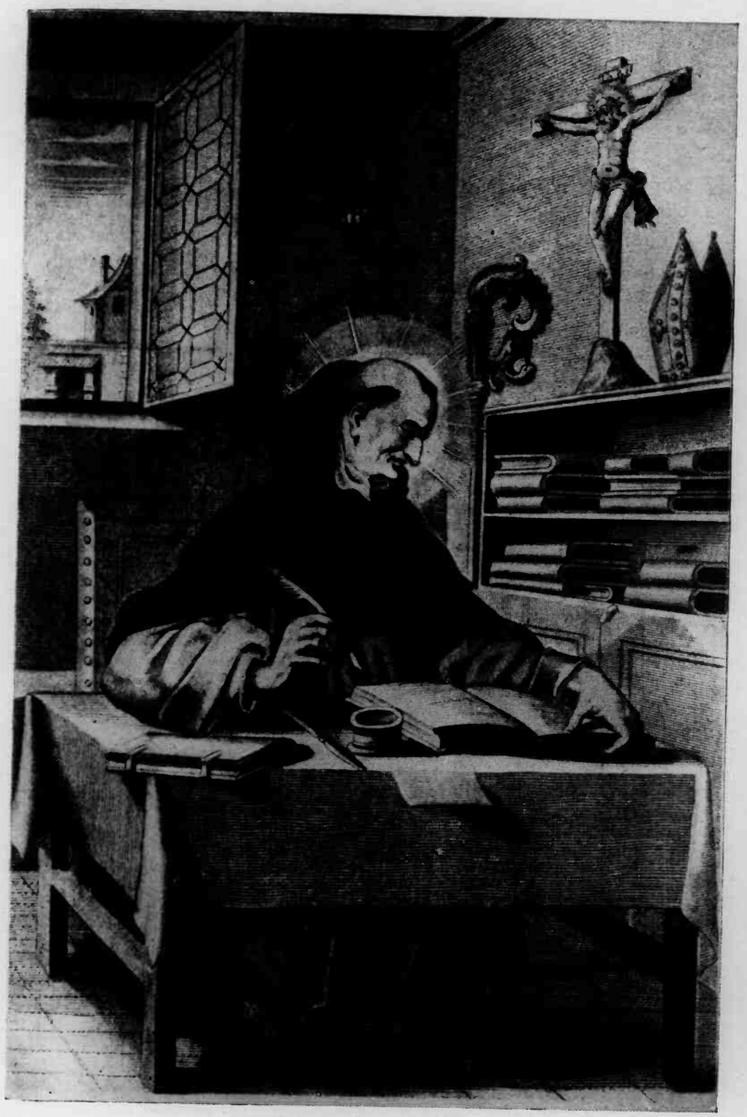
Unbestreitbar ist auch Albert eine Etappe in der Geschichte der Alchemie, die nicht nur das bedeutsamste Kapitel der älteren Geschichte der Chemie und der aufbauenden Kräfte ihres Denkens vorstellt, sondern auch einen Beitrag liefert zum Verstehen der Welt geschichtlicher Erscheinungen überhaupt. Mit geschärftem Blick wendet sich heute die Forschung der Vergangenheit zu, wenn auch dem unbefangenen Denken meist die Tatsache leicht verborgen bleibt, „daß wir den Gestalten der Vergangenheit etwas von unserem Leben leihen, damit sie aus blassen Schemen blutwarme Wesen werden" (Theodor Litt), daß wir, um einen fernen Menschen oder eine abgelebte Zeit in ihrer gestorbenen Lebendigkeit wieder nachzufühlen, befähigt werden, ein verborgenes Stück unseres Ichs darin spüren müssen. Wir sollen in der Vergangenheit die Bestandstücke und Zusammenhänge wiederfinden, die die Gegenwart uns erleben läßt. Nur das ist Geschichte und Inhalt und Form des geschichtlichen Lebens. Wie hat z. B. Goethe die Vergangenheit von sich aus zu frischem Leben gerufen! In den Materialien zur Geschichte der Farbenlehre gibt er einen knappen Abriß der Entwicklung der alchemistischen Idee. So fremd uns manche Erklärung und Wertung erscheint, so ist doch das, was er sagt, nach Anlage, Methode und Ergebnis dem Durchschnittlichen keineswegs nahe und gibt ein persönlich erfaßtes Bild von Anschaulichkeit und Rundheit. Es ist eben Goethe. Man kann die Probleme vom Menschen aus erfassen und seltsam nachempfinden, daß es auch dem sogenannten „dunkeln Mittelalter" (nochmals gesagt: eine der gedankenlosesten Phrasen der neueren Zeit) an treffenden Ansichten der Natur nicht gefehlt habe und daß manches wert ist, einer teilnehmenden Welt und Nachwelt empfohlen zu werden. Jede neue Beziehung, die an den Tag kommt, „jede neue Behandlungsart, selbst das Unzugängliche, selbst

der Irrtum ist brauchbar oder aufregend und für die Folge nicht verloren". So zeigt Goethe auch den Weg, den die Alchemisten im Mittelalter und dann später gingen, er zeigt, wie sie, weil darunter immer weniger originelle Geister, hingegen immer mehr Nachahmer sich befanden, unaufhaltsam der leblosen Geheimniskrämerei verfallen, deren Dunkelheiten aus früheren Jahrhunderten in ihre Laboratorien, Gesinnungsgemeinschaften und Konventikel gekommen waren. Daher die Monotonie aller dieser Schriften. Und so kommt Goethe aus seinen Voraussetzungen der damaligen historischen Einsicht zu dem Ergebnis, das wir, da es heute unverdient vergessen ist, im Zusammenhange wiedergeben:

„Betrachtet man die Alchimie überhaupt, so findet man an ihr dieselbe Entstehung, die wir bei anderer Art Aberglauben bemerkt haben. Es ist der Mißbrauch des Echten und Wahren, ein Sprung von der Idee, vom Möglichen zur Wirklichkeit, eine falsche Anwendung echter Gefühle, ein lügenhaftes Zusagen, wodurch unsern liebsten Hoffnungen und Wünschen geschmeichelt wird.

Hat man jene drei erhabenen, untereinander im innigsten Bezug stehenden Ideen: Gott, Tugend und Unsterblichkeit — die höchsten Forderungen der Vernunft genannt, so gibt es offenbar drei ihnen entsprechende Forderungen der höheren Sinnlichkeit: Gold, Gesundheit und langes Leben. Gold ist so unbedingt mächtig auf der Erde, wie wir uns Gott im Weltall denken. Gesundheit und Tauglichkeit fallen zusammen. Wir wünschen einen gesunden Geist in einem gesunden Körper. Und das lange Leben tritt an die Stelle der Unsterblichkeit. Wenn es nun edel ist, jene drei hohen Ideen in sich zu erregen und für die Ewigkeit zu kultivieren, so wäre es doch auch gar zu wünschenswert, sich ihrer irdischen Repräsentanten für die Zeit zu bemächtigen. Ja, diese Wünsche müssen leidenschaftlich in der menschlichen Natur gleichsam wüten und können nur durch die höchste Bildung ins Gleichgewicht gebracht werden. Was wir auf solche Weise wünschen, halten wir gern für möglich; wir suchen es auf alle Weise, und derjenige, der es uns zu liefern verspricht, wird unbedingt begünstigt.

Daß sich hierbei die Einbildungskraft sogleich tätig erzeige, läßt sich erwarten. Jene drei obersten Erfordernisse zur höchsten irdischen Glückseligkeit scheinen so nahe verwandt, daß man ganz



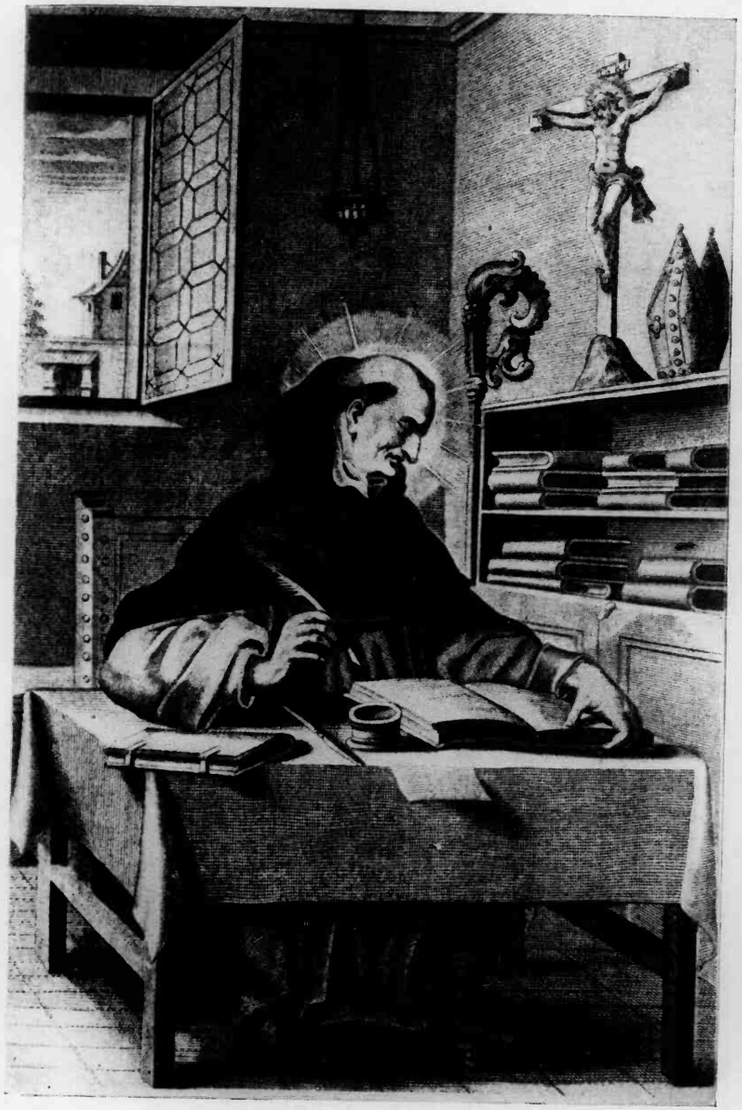
Albertus Magnus

der Irrtum ist brauchbar oder aufregend und für die Folge nicht verloren". So zeigt Goethe auch den Weg, den die Alchemisten im Mittelalter und dann später gingen, er zeigt, wie sie, weil darunter immer weniger originelle Geister, hingegen immer mehr Nachahmer sich befanden, unaufhaltsam der leblosen Geheimniskrämerei verfallen, deren Dunkelheiten aus früheren Jahrhunderten in ihre Laboratorien, Gesinnungsgemeinschaften und Konventikel gekommen waren. Daher die Monotonie aller dieser Schriften. Und so kommt Goethe aus seinen Voraussetzungen der damaligen historischen Einsicht zu dem Ergebnis, das wir, da es heute unverdient vergessen ist, im Zusammenhange wiedergeben:

„Betrachtet man die Alchimie überhaupt, so findet man an ihr dieselbe Entstehung, die wir bei anderer Art Aberglauben bemerkt haben. Es ist der Mißbrauch des Echten und Wahren, ein Sprung von der Idee, vom Möglichen zur Wirklichkeit, eine falsche Anwendung echter Gefühle, ein lügenhaftes Zusagen, wodurch unsern liebsten Hoffnungen und Wünschen geschmeichelt wird.

Hat man jene drei erhabenen, untereinander im innigsten Bezug stehenden Ideen: Gott, Tugend und Unsterblichkeit — die höchsten Forderungen der Vernunft genannt, so gibt es offenbar drei ihnen entsprechende Forderungen der höheren Sinnlichkeit: Gold, Gesundheit und langes Leben. Gold ist so unbedingt mächtig auf der Erde, wie wir uns Gott im Weltall denken. Gesundheit und Tauglichkeit fallen zusammen. Wir wünschen einen gesunden Geist in einem gesunden Körper. Und das lange Leben tritt an die Stelle der Unsterblichkeit. Wenn es nun edel ist, jene drei hohen Ideen in sich zu erregen und für die Ewigkeit zu kultivieren, so wäre es doch auch gar zu wünschenswert, sich ihrer irdischen Repräsentanten für die Zeit zu bemächtigen. Ja, diese Wünsche müssen leidenschaftlich in der menschlichen Natur gleichsam wüten und können nur durch die höchste Bildung ins Gleichgewicht gebracht werden. Was wir auf solche Weise wünschen, halten wir gern für möglich; wir suchen es auf alle Weise, und derjenige, der es uns zu liefern verspricht, wird unbedingt begünstigt.

Daß sich hierbei die Einbildungskraft sogleich tätig erzeige, läßt sich erwarten. Jene drei obersten Erfordernisse zur höchsten irdischen Glückseligkeit scheinen so nahe verwandt, daß man ganz



Albertus Magnus

natürlich findet, sie auch durch ein einziges Mittel erreichen zu können. Es führt zu sehr angenehmen Betrachtungen, wenn man den poetischen Teil der Alchemie, wie wir ihn wohl nennen dürfen, mit freiem Geiste behandelt. Wir finden ein aus allgemeinen Begriffen entspringendes, auf einen gehörigen Naturgrund aufgebautes Märchen.

Etwas Materielles muß es sein, aber die erste allgemeine Materie, eine jungfräuliche Erde. Wie diese zu finden, wie sie zu bearbeiten, dieses ist die ewige Ausführung alchemistischer Schriften, die mit einem unerträglichen Einerlei, wie ein anhaltendes Glockengeläute, mehr zum Wahnsinn als zur Andacht hindrängen.

Eine Materie soll es sein, ein Unorganisiertes, das durch eine der organischen ähnliche Behandlung veredelt wird. Hier ist ein Ei, ein Sperma, Mann und Weib, vierzig Wochen, und so entspringt zugleich der Stein der Weisen, das Universalrecipe und der allzeit fertige Kassier"[59].

In Albert siegte immer der Drang ins Weite und Umfassende über kleinliche Enge und Grübelei. Hat man doch so oft seinen himmelstürmenden Geist zur gotischen Baukunst in Beziehung zu bringen versucht und davon erzählt, er hätte auf die früheste Entwicklung des Kölner Dombaues nachhaltigen Einfluß gehabt. Auch hier wird er als der vorsichtig beobachtende und staunenswert scharfsinnige Mann geschildert, ganz so, wie er die aristotelische Methode des Beobachtens und Sammelns auf allen Gebieten der Naturwissenschaft und Naturkunde in vorbildlicher Weise anwendet. Er unterläßt nicht, immer wieder die eigene Erfahrung zu betonen. Alles will er selbst sehen und womöglich selbst probieren. Er bedient sich eines erzenen Instrumentes, um vulkanische und Erdbebenerscheinungen zu untersuchen, er studiert Meteorfälle und Meteoreisen, er beobachtet „fleißig und häufig den Mond durch Augenschein" (so sagt er selbst), er interessiert sich für das Leben der Ströme und Flüsse, ihren Wasserstand, er geht den Fischzügen nach, den Wanderungen der Tiere, er sammelt Mitteilungen über Begattung und Laichen der Fische u. a. Dann trieb es ihn wieder zur Kosmologie und Erdkunde. Die Existenz von Antöken und Antipoden vertritt er mit aller Entschiedenheit, die Gestalt der Milchstraße erkennt Albert als einen aus zahlreichen Sternen bestehenden Sternhaufen oder, wie wir heute sagen würden, aus einer großen Zahl unregelmäßiger, in einer dünnen Schicht angeordneter Sternhaufen oder Sternringe; die Erscheinung von Ebbe und Flut erklärt er als eine Wirkung der Anziehung von Mond und Sonne auf die Wassermassen der Erdoberfläche und weiß auch in diesem Zusammenhange von den wechselnden Stellungen des Mondes zur Erde: von „der verschiedenen Größe und dem verschiedenen Alter des Mondes". Albert beobachtet auch den Mondregenbogen und andere athmosphärische Lichterscheinungen (blaue Farbe des Himmels, Dämmerung, Ringe, Höfe, Nebensonnen, Regenbogen u. a.). Dabei geht sein Interesse wieder auf mineralogische und geologische Dinge: es fesseln ihn die Versteinerungsprozesse durch Meerwasser und Salzquellen, die Entstehung und das Wesen des Torfs und der Kohle.

Alexander von Humboldt, der für Alberts Bedeutung als Naturforscher so warm eingetreten ist, hob es rühmend hervor, der große mittelalterliche Gelehrte habe nicht daran gezweifelt, daß die Oberfläche der Erde bis zum fünfzigsten Grade nördlicher Breite bewohnt sei, während noch hundert Jahre früher Edrisi wie Aristoteles den gesamten bewohnten Teil der Erde in die nördliche gemäßigte Zone verlegten. Albert gebe im *Liber geographicus de natura locorum* einen Abriß der physikalischen Erdkunde, in welchem er, nicht ohne Scharfsinn, entwickelt, wie der Unterschied der Breite und die Beschaffenheit der Erdoberfläche gleichzeitig die Verschiedenheit der Klimata bedingen. Humboldt bemerkt ferner, daß die Beobachtungen und Schlußfolgerungen Alberts über die größere oder geringere Wärme, welche durch den Einfallswinkel bedingt wird, und deren Veränderlichkeit mit den Breitegraden und Jahreszeiten sowie seine Ansichten über die Kälte und Wärme erregenden Wirkungen der Gebirge für die Epoche, in welcher dieser gelehrte und umfassend gebildete Naturforscher lebte, überaus merkwürdig seien. Humboldt weist auch darauf hin, daß man in der Lehre des Albert von der Bewohnbarkeit der Erde bis zum 50. Grade südlich, später (drei Jahre nach dem Tode des Amerigo Vespucci) eine durch die Seefahrt des Vespucci erfüllte Prophezeiung gesehen hat[60]. Für Albert ist die Geographie die Wissenschaft von der Verschiedenheit der Orte und der Bewohnbarkeit der Teile der Erde. Er hält die Gegenden an den beiden Polen für unbewohnbar. Ihre Ausdehnung sei

unbekannt. Daß Albert bereits pflanzen- und tiergeographische Vorstellungen hatte, geht aus vielen Andeutungen hervor: kein Punkt der Erde habe dieselben Kräfte mit dem anderen, und nichts habe ganz dieselben Kräfte mit einem anderen. Umgesetzte (importierte) Pflanzen kämen nur langsam fort, und Weizen arte aus in Roggen und umgekehrt — das alles aus pflanzengeographischen Gründen. So ändert sich auch der Mensch durch Änderung seines Wohnortes. Der Bewohner der Ebene ist eben ein anderer Schlag als der Gebirgsbewohner. Albert zählt die Verschiedenheit des Landschaftlichen und der Bodenbeschaffenheit auf und zeigt auch hier den guten Beobachter. Die Grenzen der drei Weltteile werden genau beschrieben.

Als Botaniker gehört Albertus Magnus zu den Klassikern der mittelalterlichen Naturforschung. Er hat seit Aristoteles die Botanik wieder neu gegründet. Im 13. und 14. Jahrhundert ist sein berühmtes Buch „*De vegetabilibus*“ (vor 1256 entstanden) allgemein bekannt und das Zeugnis des Wiedererwachens der wissenschaftlichen Pflanzenkunde. 1305 wird es von dem Verfasser landwirtschaftlicher Werke, dem italienischen Rechtsgelehrten Petrus de Crescentiis aus Bologna, oft und gründlich benützt. Das Werk Alberts, das sieben umfangreiche Bücher umfaßt, entstand als eine selbständige Paraphrase des Aristoteles und im Anschlusse an eine damals für echt gehaltene pseudoaristotelische Schrift, die Nikolaos Damaskenos (Nikolaus von Damaskus) zum Autor hat. Er lehrte unter Augustus und Tiberius in Rom. Als Vorlage diente Albert die lateinische Übersetzung eines bei den Arabern gebräuchlichen Textes des Nikolaus von Damaskus, den er mit starker Subjektivität wesentlich vertieft und erweitert, durch eingeschobene Exkurse, Stücke und erweiternde Wiedergaben von ganzen Kapiteln zu einem Werk macht. Der alte Text ist bis auf einzelne Worte in die gesamte Paraphrase Alberts organisch hineingearbeitet und in ihre inneren Zusammenhänge verflochten. Diese Durchwirkung und Erweiterung antiker Vorlagen nannte man *digressiones*. So „reihte er an dieses Lehngut seine eigenen Beobachtungen und Erfahrungen, die er alle aus der deutschen Flora entnimmt“[61] und die er auf seinen vielen eigenen Wanderungen gemacht hat. Er verfügt über eine damals ans Wunderbare grenzende autoptische Kenntnis der deutschen

Vegetation. Gewiß, einiges schöpft er aus den Büchern der „Autoritäten“, aber das meiste lernt er aus eigener Erfahrung (*ipsi experimento probavimus*)[62].

In neuerer Zeit erst hat man die Botanik Alberts wieder aus dem Schutt des Vergessens, der Fabelei und Kuriositätenkunde ausgegraben, und es war Ernst H. F. Meyer in Königsberg, der durch seine berühmte, immer noch äußerst wertvolle vierbändige „Geschichte der Botanik“ (Königsberg 1857) auch Alberts Bedeutung scharfsinnig erkannte und der Überzeugung Ausdruck verlieh, daß „Albert zwischen Aristoteles-Theophrast einerseits und Cesalpini (1583), dem Vorläufer Harveys und Linnés, andererseits, also in einem Zeitraum von mehr als 2000 Jahren als der einzige Vertreter einer wirklich wissenschaftlichen Pflanzenkunde dastehe“[63]. Aus Alberts Aufzeichnungen tritt uns ferner ein Pflanzengemälde des deutschen Bodens im 13. Jahrhundert entgegen, das uns auch volkskundlich und volksmedizinisch[64] zu einer unerschöpflichen Quelle wird. Man übertreibt nicht, wenn man diesen genialen Botaniker als den hervorragendsten Forscher dieses Faches seit Aristoteles und seinem Schüler Theophrast aus Eresos bezeichnet. Seine Beobachtungen haben oft etwas Verblüffendes. Er weiß, immer auf solider Beobachtung fußend, Genaues zu sagen über den Bau der Nerven („Venen“) und die geometrische Regelmäßigkeit der Blattformen, über die verschiedenen Arten des Wuchses der Bäume, den Schlaf und die Seele der Pflanzen, Fortpflanzung, die einfachste Anatomie und Physiologie der Pflanze, über Wurzel, Stamm, Blätter, Blüte, Kelch, Blumenkrone, Staubgefäße („*vingulae*“), Frucht, Rinde, Mark u. a., so daß es berechtigt war, von ihm zu behaupten, „daß seine prophetische Genialität sich anschickte, die Bausteine zu einer Morphologie des Pflanzenreiches zusammenzutragen“. Sein System zeigt etwa folgende Einteilungsprinzipien:

1. Blattlose Pflanzen (meist unsere Kryptogamen).
2. Beblätterte Pflanzen
   a) Kortikalpflanzen, Rindenpflanzen (Monokotyledonen);
   b) Tunikalpflanzen (Dikotyledonen);
      α) krautig, nicht knotig;
      β) holzig, knotig.

Unter „Tunikal"-Pflanzen versteht Albert solche, die „*ex ligneis tunicis*" (Jahresringen) wachsen. Die Arten der Früchte können in folgende Übersicht gebracht werden:

I. Trockne Früchte.
   1. nur aus dem mit einem Häutchen umgebenen, nackten Samen bestehend;
   2. Samen ist in einer Schale (Gehäuse), diese ist
      a) geschlossen,
      b) aufspringend.
   3. Samen zwischen holzigen Hüllen.

II. Fleischige Früchte
   1. Die Samen direkt von Fruchtfleisch oder von Flüssigkeit umgeben, äußere Rinde vorhanden.
   2. Der von einem Stein umgebene Samen ruht im Fruchtfleisch; letzteres
      a) bleibt weich,
      b) wird trocken.
   3. Die Samen in einer Hülle (Gehäuse), die vom Fruchtfleisch eingeschlossen ist[65].

Alberts Botanik schöpft aber nicht allein aus eigener Beobachtung und einer pseudoaristotelischen Schrift, sondern auch aus der germanischen Naturbetrachtung überhaupt. Schon vor ihm gab es eine volkstümliche Pflanzenkunde, schon vor ihm hat man im mittelalterlichen Deutschland und anderswo für die Naturdinge Wertschätzung gezeigt, Nutzen und Schaden wohl erkannt, was wir z. B. heute noch nachweisen können, wenn wir germanischen Pflanzennamen nachgehen und ganz besonders der Geschichte und den alten Pflanzensagen, samt ihren vielen Legenden aus dem Leben der Heiligen, die sich alle im Namen oft selbst verbergen. Die Deutung dieser Namen und die Lehre des volkskundlichen Brauches hellen da viel Geschichte der Naturkunde auf. Nur darf man nicht vergessen, daß sich dieser volkstümliche Bestand vielfach mit ungermanischem Kulturgut (wie es z. B. in der alten Mönchsmedizin oder in mythologischen Trümmerstücken genugsam vorhanden ist) mischt. Max Höfler, der bewährte Kenner der altgermanischen Naturkunde, hat nachgewiesen, wie aus dem Bedürfnisse die Benennung der Pflanzen entsprang, und daß erst, als die Verwendungsart

der Pflanzen und Kräuter durch die Tradition eine gleichsam heroische Verherrlichung erfahren hatte, sich der Volksmythos der Pflanzennamen annahm. Es wäre darum falsch, jeden mittelalterlichen Pflanzenmythos auf antike Einflüsse (Kräuterbücher des Altertums) zurückzuführen, wenn es auch feststeht, daß das Volk aus der Vergangenheit herübergerettete antike Pflanzennamen in seiner Art verballhornte und sich so neue Namen schuf. Die Pflanzenkunde des Altertums war ja damals beinahe vergessen. Die Reste verbanden sich mit der altgermanischen Kräuterkunde, die vielfach von Sippe zu Sippe einst vererbt wurde und in der Vorzeit auch kultischen Handlungen entsprang. Erwähnt sei auch, daß bestimmte Pflanzen nur zu bestimmten Zeiten gesammelt werden durften, da in ihnen göttliche Wesenheit und Zauberkräfte schlummern. Es gab darum eine Fülle von Ritualen und religiösen Überlieferungen für Wurzelgraber und Krautschneider, diesen ersten germanischen Botanikern. Volkstümliche Pflanzenbücher sind im späteren Mittelalter (vor und nach Albert) häufig.

Gelehrte disputieren über eine Pflanze

An Albertus erinnert der bereits genannte Thomas von Cantimpré oder Brabantinus (1204—1280), der ebenfalls Dominikaner war, und dessen Schriften der Domherr von Regensburg Konrad von

Megenberg bei der Abfassung seines bekannten, rein kompilatorischen „Buches der Natur" benutzte. Es ist stellenweise eine wortgetreue Übersetzung des *Liber de naturis rerum* des Thomas von Cantimpré. Das „Buch der Natur" (siehe die Abbildungen S. 83, 121, 135, 141, 143) ist das erste naturwissenschaftliche Buch in deutscher Sprache und erschien im Jahre 1350. Es ist als Typus mittelalterlicher Naturgeschichte und mittelalterlicher Art, die Natur zu beobachten, berühmt geworden. Schon vor 1500 wurde das Buch sechsmal gedruckt. Eigengut hat es fast keines, da es meist durchwegs Kompilation ist. Es weist aber in vielen Problemen auf die Weise der Naturbetrachtung einer mehr fortgeschrittenen Zeit. Hier nennen wir auch die 1260 von Wilhelm von Moerbecke ins Lateinische übersetzte Tiergeschichte des Aristoteles, die damit der Scholastik erschlossen wurde. Vielfach an Konrad von Megenbergs berühmtes Buch erinnert das allerdings ältere Werk von Jakob von Maerlandt: „Der Naturen Bloeme." Das erste in deutscher Sprache gedruckte prächtig illustrierte Kräuterbuch ist der „Gart der Gesundheit" (*hortus sanitatis*) des Frankfurter Arztes Johann von Cube, das 1485 bei Peter Schöffer in Mainz gedruckt wurde und eine Fülle von altem naturkundlichem und medizinischem Handschriftenmaterial in mehr als vierhundert Kapiteln bringt. Das berühmte Werk enthält 379 Holzschnitte (siehe die Abbildungen S. 53, 99, 109, 113, 115, 119, 123, 125, 133, 134, 136, 139, 147). In ihm kommen nochmals alle antiken und mittelalterlichen Autoritäten (Plinius, Galenos, Avicenna, Bartholomaeus Anglicus und vor allem auch Albertus Magnus u. a.) zu Worte. Der „Gart der Gesundheit" gehört als bedeutsamstes zu jenen Büchern, die im 15. und 16. Jahrhundert eine ganze Literaturgattung vorstellen, und die kulturgeschichtlich sehr wichtig sind: die Mainzer Kräuterbücher (1484ff.) und deren Nachdrucke, die Straßburger Kräuterbücher bis gegen 1531, die neuzeitlichen oberrheinischen Kräuterbücher (von Brunfels, Fuchs und Bock), das Venedig-Prager Kräuterbuch des Matthioli (1554ff.), die Pflanzenbilder des Konrad Geßner, die Frankfurter Kräuterbücher (Ryff, Lonicer und Tabernaemontan), die Verfallszeit in Deutschland (Thurneysser) und die neue Blüte in den Niederlanden (Dodoens u. a.)[66]. Das ist das Schema der Entwicklung der Kräuterbücher im 15. und 16. Jahr-

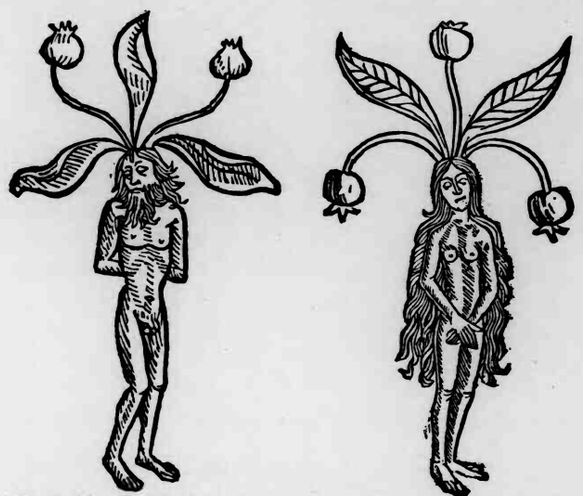
hundert. Ihre Anfänge gehen allerdings auf die bemalten Handschriften des Büchleins *De simplici medicina* (genannt nach seinen Eingangsworten das „*Circa instans*") von Johannes Platearius (Salerus), die Kräuterverse des *Macer floridus* (Ende des 11. Jahrhunderts), das Lehrgedicht *Regimen Sanitatis Salernitanum* u. a. zurück[67]. Sie alle bahnen dann später als Literaturgattung das künstlerisch ausgestattete Illustrationswerk der Wissenschaft an, das uns dann in den anatomischen Studien des Leonardo da Vinci und Andreas Vesalius das erstemal entgegentritt. Die Naturkunde (und vor allem die Botanik) des Albertus Magnus steht in dieser Entwicklung. Auch seine Pflanzenkunde dient dem Menschen und der Menschenkunde, und auch hier spürt man die starke Persönlichkeit, die sich nicht auf eine sklavische Abschilderung der Wirklichkeit beschränkt. Auch er hätte seiner ganzen Naturkunde das schöne Motto geben können, das aus der Vorrede des Kräuterbuches „Gart der Gesundheit" (*Hortus sanitatis*) stammt: „Nu far hyn yn alle Lande, du edeler, schöner gart, du eyn ergetzunge der gesunden, eyn troist, höffenunge und hilff den kranken; der dyn nutz, dyn frucht, gnugsam uszprechen möge, lebet kyn mensch."

Albert stellt die Frage, ob die Pflanze beseelt sei. Er bejaht diese Frage und begründet sie mit der (aristotelischen) Überzeugung, daß jeder Körper, der sich aus eigener Kraft bewege, Leben habe. Also alle Naturkörper, welche das Prinzip der Bewegung in sich haben, seien lebende Naturkörper. Die Pflanzen haben eine sogenannte „ernährende Seele". So wie Aristoteles fragt auch Albert als Naturforscher immer nach den bewegenden und stofflichen Ursachen. So wie Aristoteles denkt auch Albert über Ernährung und Zeugung der Pflanzen. Die letztere ist nur eine besondere Art von Ernährung. Pflanzen können durch Stecklinge und Wurzelbrut regeneriert und geteilt werden. Eine aktive Ortsbewegung käme bei Pflanzen nicht vor. Ihnen sei eine Wärme eigen, die von der Seele herrührt. Was keine Seele hat, ist tot. Ohne Feuchtigkeit kann die Pflanze nicht leben. Ihrer geringen Betätigung entsprechen auch nur wenige Organe. Holz, Rinde, Blatt, Wurzel sind ihre Gewebe. Die Pflanze steht auf der großen Entwicklungslinie zum Menschen hin, der ja der Endzweck der gesamten Natur ist. Auch in der Pflanze sieht man etwas Unbestimmtes bestimmt werden, und auch in ihr (wie in

jedem wirklichen Körperwesen) ist die unbestimmte Materie (Stoff) in einem bestimmten, wirklichen Einzelwesen eben als Pflanze bestimmt. In ihr kam etwas zur Formung und zur Erfüllung, was möglich war. Wie jede Wirklichkeit ist auch die Pflanze in ihrer Art eine Entelechie . . . Die Bewegung der Pflanze bedingt Wachstum, Ernährung und Fortpflanzung. Diese Funktionen sind Sache der Pflanzenseele. Pflanzen schlafen: im Winter, wenn die Kälte sie zwingt, sich zusammenzuziehen, den Saft und die Wärme nach innen zurückzudrängen; auch täglich, wenn gewisse Pflanzen ihre Blüten am Abend zusammenlegen und dieselben morgens wieder auseinanderlegen. Die Pflanzen wachsen ohne ein bestimmtes Maß. Sie haben keine Sinnes- und Bewegungsorgane. Die Wurzel arbeitet wie ein Mund der Pflanze, sie senkt sich in die Erde und nimmt dort die sie umgebende Nahrung auf. Sonne, höhere Temperaturen und Eigenwärme ermöglichen und unterstützen die Verdauung des eingesogenen Nahrungsstoffes, das Wachstum und die Fortpflanzung. Diese einfachen Prozesse in der Pflanze unterscheiden sie wesentlich vom Tier und darum ist auch ihr Organismus einfach und ohne komplizierte Hilfsmittel. Es fehlen die Adern, der Magen, das Herz, die Poren usw.

Ganz altertümlich ist sein Glaube an die Umwandlung der Pflanzen (so, wie es eine Umwandlung der Metalle und Minerale überhaupt gibt, denn auch diese „wachsen"!): unter bestimmten Bedingungen (Nahrung, Altern) können Getreidearten sich ineinander umwandeln. „Alchemistisch" klingt auch die Ansicht, daß die Fäulung (*putrefactio*), die jeder Zerlegung des Stoffes und seinem Wiederaufbau vorangeht, neue oder andere Arten von Pflanzen hervorbringe. Auch hier ist die Fäulung ein fruchtbringender Akt, so, wie man es am Düngen beobachten kann. Kot und Dünger haben spermatische Kraft. Mit dem verwesenden Zerfall des Samens beginnen Zeugung und Keimen. Aus der Zerstörung sprießt Leben, eine neue Generation und neue Ordnung, *corruptio* ist die Voraussetzung des Neuen und Anderen. Fäulung ist nur eine spezielle Form von Zerstörung (*corruptio*), und auch hier gilt der Grundsatz der Scholastiker: *corruptio unius est generatio alterius*. Jedes Samenkorn in der Erde macht diese Putrefaktion (Verwesung, Fäulnis) durch, gar nicht anders das Sperma im tierischen Leib (und somit auch im

Menschen), das faulen muß, wenn es befruchten soll[68]. Sowie die Erde das „Grab" ist, in das man das Samenkorn und alles sogenannte „Tote" senkt, so heißt auch das alchemistische Gefäß das „Grab des Osiris". Jedes Tote ist ein Osiris und wird das ewige Licht schauen — dieses Bild geht in bunter Vielfalt durch die spätantike und mittelalterliche Naturerklärung — und durch ihren Glauben an die totenerweckende Kraft (*Metabolé*) und die Möglichkeit, Totes in neues Lebendiges umschaffen zu können.



Männliche und weibliche Alraunwurzel nach dem „Hortus sanitatis"

Aus diesen Vorstellungskreisen kommt schon früh die metaphysische Sprache der Alchemisten, Botaniker, der Erforscher des Geheimnisses, Menschen künstlich zu erzeugen (Homunculus), u. a., die davon redet, wie man den Toten das göttliche, geheimnisvolle Pharmakon oder Heilmittel bringt und sie auferweckt, sie steigen als göttliche Mysterien, himmlische, himmelanstrebende Stoffe nach oben (*ano*) und fallen von da aus wieder nach unten (*kato*) in die Tiefe des Hades (alchemistisch: auf den Boden des Gefäßes). Und das geht im dauernden Kreislauf der Geburten. So kommt alles vom Tode zum Leben, von der Krankheit zur Gesundheit, und alles

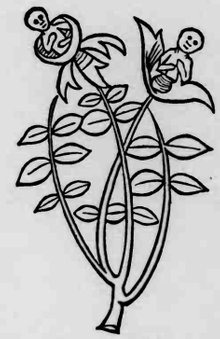
ändert sich durch Artverwandlung (*Alloiosis*) und Umwandlung (*Metabolé*).

Wie man es im alchemistischen Prozeß sieht, so ist es in der ganzen Natur. Die Alchemie ahmt die Natur nach, sie macht den Prozeß alles Lebens nach: von der Zeugung über Blüte und Verfall bis zum Tode und neuer Frucht. Es stirbt nichts. Es gibt etwas, das bleibt und weiter zeugend wirkt. Das Alte verschwindet: Sein Werk ist getan. Die Fäulung oder Fäulnis als solche bringt auch auf der Oberfläche eines Lebewesens neue Arten hervor. Albert beschreibt die Parasiten (Misteln) auf kränkelnden Bäumen. Sogar die „Krankheit" sei produktiv und stehe im immergrünen Kranz des Lebens; alles verlange nach der Erde, und doch hat sie ihren tiefsten Sinn darin, daß es aus ihr immer ein neues Erwachen gibt. Die Sensenhiebe des Todes fahren über sie hin, absterbende Gebilde sinken, aber immer kommt neues Leben, das frisches Laub, junge Blüten und neue Tiere und Menschen treibt. Der Tod überschattet herrisch unser Leben, aber das Leben ist stärker als der Tod, weil es dem Tode gebietet. Zerstören und Hervorbringen — aber alles vollzieht sich in einem wundervoll planmäßigen Ganzen von wortloser, unaussdenklicher Harmonie (den Text dazu zu machen, haben erst die Menschen versucht), Zerstören und Hervorbringen — alles einfach, streng, gleichmäßig, groß, klar, das ist die Natur. Staunend steht der Naturforscher Albert vor ihr. Wo wir — man muß den Mut haben, es offen auszusprechen, — oft mit einem Grauen im Herzen ihr zusehen, da fällt Albert auf die Knie und sagt: Gott ... Die Natur ist etwas, was den frommen Menschen feierlich macht. Jedes Blatt ist ein Wunder — und doch „nur" ein Blatt am Baum, eines von Millionen; man merkt es nicht, wenn es fehlt ... Das ist der Mensch.

Reiche und frische Lebendigkeit zeigen die Teile von Alberts Botanik, die der speziellen Botanik gewidmet sind. Sie vermitteln auch heute noch eine umfassende Übersicht über die deutsche Flora im weitesten Sinne, teils über die wildwachsenden Pflanzen, teils über die Kulturpflanzen. Es kommen hier vornehmlich das 6. und 7. Buch seines Buches „*De vegetabilibus*" in Betracht. Zur ersten Gruppe gehören nach Alberts Einteilung die Baum- und Strauchformen (Laubbäume, Nadelbäume, Sträucher) und die Kräuter (Kryptogamen

und Phanerogamen), zur zweiten die Pflanzen des Acker- und Wiesenlandes, Weinpflanzungen, Obstbaumsorten, Nutzkräuter (Gemüse, Gewürze, Arzneien) und die Zierpflanzen[69].

Nur das Wichtigste sei in einigen Beispielen angedeutet. Er selbst will nur von solchen Gewächsen sprechen, *quae apud nos sunt magis notae* (die also bei uns mehr bekannt sind). Und doch sind auch deren nicht wenige. Unter den wildwachsenden deutschen Pflanzen wird man viele Lücken finden, es fehlen viele, die uns Deutschen als die Blumen auf der Wiese und in den Wäldern gelten: es fehlen die ersten zarten Frühlingsboten (Gänseblümchen, gelbe Dotterblume, dann das etwas später blühende Wiesenschaumkraut), es fehlt das Schöllkraut, das Vergißmeinnicht[70] u. a. m. Hier dürften heilkundliche Interessen der Grund sein, die unter den Kräutern besonders das suchten, was medizinisch wertvoll ist.



Narzisse nach dem „Hortus sanitatis"

Mit großer Liebe sind die Bäume und Sträucher behandelt. Die Schilderungen sind gegenständlich und einfach, dabei enthalten sie praktische Bemerkungen und Winke, die kulturgeschichtlich viele Anregungen bieten. Man wundert sich, über welche Fülle von botanischen und volkstümlichen Erfahrungen Albert verfügt. Seiner Botanik der Kulturpflanzen gibt er den Untertitel „Von der Umwandlung der wilden in die zahme Vegetation". Ferner sagt er über den Unterschied zwischen wilder Flora und Kulturpflanzen: „Die wilde Baumflora ist im Vergleich zur zahmen dorniger, hat rauhere Rinde, zahlreichere, aber kleinere Blätter und Früchte; die wilden Körner- und Gemüsepflanzen werden durch Kultur größer, weicher und mild schmeckend." Mit persönlicher Anteilnahme schildert Albert die landwirtschaftliche Behandlung der verschiedenen Kulturpflanzen und gibt auch hier ein farbenvolles Bild aus der Geschichte des deutschen Bodens. Sein Gewährsmann ist die mittelalterliche Autorität auf dem Gebiete der Bodenkultur, Palladius, der *scriptor rei rusticae* des 4. Jahrhunderts n. Chr., den Albert in landwirtschaftlichen Dingen mit derselben Hochachtung nennt wie

Avicenna in medizinisch-pharmazeutischen. *Optimus agricultor Palladius* — das ist die Bezeichnung, die er für seine literarische Quelle hat!

Albert kennt die Pflege des Ackerbodens, die Pflug- und Hackarbeit (*aratio et fossio*), die Aussaat genau, er schöpft aus den Mitteilungen der Bauern auf dem Lande und weiß auch Bescheid über die Beschaffenheit und Nährkraft der Äcker und ihre Verbesserung durch Düngung u. a. Als Deutscher beherrscht er die gesamte Kultur der feldmäßig angebauten altgermanischen Pflanzen. Der Ackerbau ist ja urgermanisch, während die meisten älteren Gartengewächse und auch der Weinbau aus der römischen Kultur stammen. Diese hängt wieder von der Pflege der Gartengewächse und Obstbäume in Griechenland, ägyptisch-semitischen Landschaften, den Pontusländern und Armenien ab.

Seltsam ist Alberts Scheu vor den Worten „Dünger" oder „Mist", er sagt lieber (so wie Plinius) *laetamen* (Pflanzenfreude)[71], der dazu diene, die Pflanzen „aus dem Zustande der Wildheit in den der Zahmheit" überzuführen, d. h. zu veredeln. Auch hier klingt eine uralte alchemistische Vorstellung an. Im übrigen zeigen die Ausführungen Alberts, auf welcher hohen Stufe die deutsche Landwirtschaft im 13. Jahrhundert bereits stand. Das ganze Arbeitsprogramm des deutschen Bauern finden wir hier in klarer und sachlicher Darstellung. So schreibt nur einer, der zwischen den Schollen stand und mit Ackerleuten zusammengelebt hat. Er kennt die Hand und den Griff. Wieviel Volksglaube, Volksweisheit und Volksreligion vermitteln uns die Zeilen dieser alten Blätter, von deren Niederschrift uns heute etwa sechshundertachtzig oder mehr Jahre trennen! Auch die Geschichte der Wetterkunde und des mit ihr verbundenen Glaubens (Einwirkung des Mondes auf die Saat u. a.) kann aus Alberts Botanik reichlich Material schöpfen.

Von den altgermanischen Ackerpflanzen beschreibt er den Weizen (er nennt ihn *frumentum* und auch *triticum*), Spelt, Roggen (unter dem Namen *siligo*, der im klassischen Latein eine Weizensorte bezeichnet), Gerste (von ihm *ordeum* genannt), Hafer, Hirse (*milium* und *panicum*), Saubohne, Erbse (nach Albert *pisum* oder *cicer*), Linse, Futterwicke, Flachs, Hanf (*canabus*), Hopfen, Rubea

(Krapp), Waid (*sandix*), Krokus (*safflor*) und die Kardendistel (damals *virga pastoris*, Hirtenstab, heute *dipsacus fullorum* genannt, wurde einst als Kulturpflanze angebaut). Albert kennt alle Kulturpflanzen des germanischen Altertums. Er spricht ferner auch eingehend von der Wiesenpflege (wobei er den Wiesenklee erwähnt) und im Anschluß an Palladius von den Weinpflanzungen.

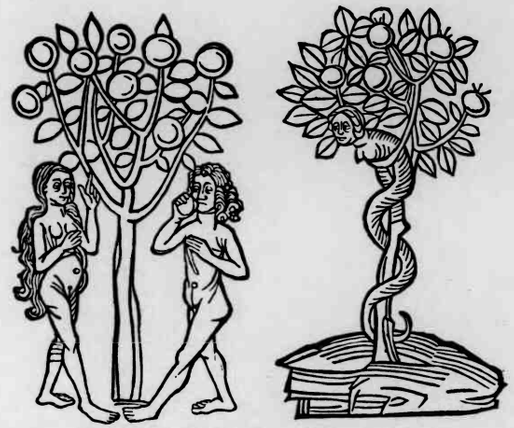
Die Schilderung der letzteren enthalten manche interessante Einzelheiten. Albert, der doch zeitweise auf seinem bischöflichen Schloß zu Donaustauf bei Regensburg mitten unter Weingärten lebte, weiß darum viel über die deutsche Weinrebe (*vitis*) und ihre Kultur zu erzählen. Er beschreibt botanisch genau den Weinstock und verschiedene Sorten, empfiehlt fettes Hügelland und die Lage gegen Südosten zum Anbau, gibt fachmännische Anweisungen über Umgraben, Düngung, Putzen (*putare*), Ablauben (*pampinare*), Lesezeit, Lesewetter u. a. Die fast schwarze Farbe der Samenkörner (*arilli*) sei das Zeichen der Reife. Er kennt das Aufhängen der Trauben, um ihnen lange Dauer zu geben, er kennt die Technik des Pressens und der Kellerarbeit. Zwei Sorten von Wein werden von ihm genannt: eine heimische, gewöhnliche („*sclava*") und eine edle. Von Weinfarben führt er rote, weiße und gelbe Sorten an. Man entnimmt ferner aus Alberts Ausführungen, daß es schon damals eine Technik der Weinfälschung gegeben hat (Zusatz von Wasser, Fenchel oder Saturei, Eibisch- oder Buchsblättern). Die berauschende Wirkung des Weins wird ebenfalls beschrieben und vor ihr gewarnt. Sie mache „die Zunge sprachlos" und störe die Vernunft. Mit Vorsicht und in kleinen Mengen getrunken, erfreue der Wein das Menschenherz und mache den Mann selbstvertrauend und kühn, geistreich und beredt. So sagt er wörtlich.

Eine Fülle von wertvollen Beiträgen zur Geschichte der deutschen Bodenkultur enthalten seine Darlegungen über den Obstgarten (*pomarium*). Wir können hier nur einiges kurz erwähnen und müssen auf J. Wimmers gründliche und interessante Untersuchungen verweisen. Albert behandelt die Boden- und Baumpflege im allgemeinen, wobei er Genaues über das Pfropfen (Abpelzen, *insitio*), d. h. die Veredlung mit einem mehräugigen Zweig (Edelreis)[72], sagt, er bespricht die einzelnen Baumsorten und ihre Früchte (Apfelbaum, Birnbaum, Quittenbaum, Speierling, Mispel, Walnuß-

baum, Haselnuß, Mandelbaum, Edelkastanie, Kirschbaum, Pflaumenbaum, Kriechpflaume, Pfirsichbaum, Feigenbaum, schwarzen Maulbeerbaum) und bietet auch hier manch botanisch Eigenartiges und kulturhistorisch Beachtenswertes. Was er über den Apfel sagt, ist vollendet als Beschreibung, sehr schön ist seine Bemerkung über die Behandlung absterbender Birnbäume, die man dadurch retten kann, indem man die Wurzel spaltet und einen Eichenkeil hineinsteckt, er erzählt von den „Mispelstecken", mit denen die sogenannten *campiones* oder *pugiles* (Faustkämpfer, Kämpen) als Vertreter von Kampfunfähigen (Mönchen, Leidenden u. a.) gegen Bezahlung gerichtliche Zweikämpfe ausfochten, ferner ist es bemerkenswert, bei Albert davon zu lesen, daß nicht nur die großen Blätter des schwarzen Maulbeerbaumes die „Speise" der Seidenraupe wären, sondern auch als Ersatz frische und junge Salatblätter, eine Beobachtung, die erst wieder in jüngster Zeit als „neu" hervorgehoben wurde.

Albert gibt auch die genaue Beschreibung eines Gemüsegartens (*ager hortulans*) mit allem Zugehör. Welchen Reichtum an Gemüsepflanzen, Gewürzpflanzen und Arzneikräutern er beherbergt — man denke, welch ferner Zeit die Beschreibung entstammt — zeigen die vielen Namen in Alberts Aufzählungen. Wir müssen es uns versagen, hier auf Details einzugehen. Erwähnt sei aber nur, daß zu den Arzneikräutern, die in Gärten angebaut wurden — für damals waren eigentlich alle Pflanzen auch arzneihaltig und medizinisch verwendbar — die Petersilie („sie sei allerdings mehr Arznei als Speise"), die Sellerie, der Alant (Albert sagt *enula*, heute *inula helenium*), der Salbei, der Bockshornklee, das Liebstöckel, der Koriander und der Gartenmohn gehörten. Auch von Zierpflanzen und Ziergärten (*viridaria*) weiß Albert mancherlei zu erzählen. Er kennt die Gartenrose (eine *rosa hortensis*), die Lilie (die eingehend beschrieben wird), die Schwertlilie (sie heißt bei ihm *yreos*), die Pfingstrose, die Ringelblume (Albert nennt sie Sonnenbraut: *sponsa solis*), die Narzisse, die Raute und den Buchs. Auch über die Anlage eines Ziergartens (Rasenflächen, Pflanzung der Bäume, Blumenbeete, Wahl der Blumen in Hinsicht der Buntheit, der Farben, Bewässerung u. a.) sind praktische Anweisungen, beruhend auf fachmännischen Erfahrungen und literarischen Berichten zu finden, die ebenfalls deutlich zeigen, über welche autoptische Kenntnis der deutschen Vegetation Albertus Magnus verfügte[73].

Der Weg zu Alberts Zoologie und zu den ihr angrenzenden biologischen und embryologischen Lehren führt über Aristoteles, die *Clavis-* und *Physiologus*-Literatur (Tierbücher), die *Bestiarii*[74] und Thomas von Cantimpré oder Brabantinus (1204 bis 1280). *Claves Scripturae Sacrae* sind Schlüssel, exegetische Einführungen zum Verständnis der biblischen Schriften, die neben vieler Theologie auch biblische Naturgeschichte im Gewande einer



Paradiesbäume nach dem „Hortus sanitatis"

allegorisch-symbolischen Auslegekunst bieten. Das unter dem Titel „*Physiologus*" berühmt gewordene Schrifttum[75] stellt phantastische Pflanzen- und Tierbücher vor. Der *Bestiarius* und auch die bereits erwähnten Kräuterbücher leiten sich von hier ab. Die Tierbücher kennen meist sechsunddreißig bis vierzig Tierarten und einige Fabelgeschöpfe, wie die Sirenen und Onozentauren, das Einhorn, den Riesenwalfisch u. a. m.

Von großem Interesse sind die Ansichten des Frühmittelalters beziehungsweise der beginnenden christlichen Wissenschaft über Biologie und Embryologie und ihre Grenzgebiete. Gerade hier zeigt sich so recht die Abhängigkeit vom Altertum (Galenos), von

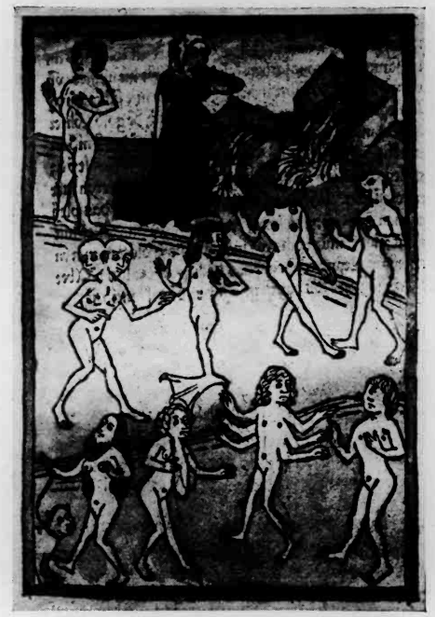
den Zweckmäßigkeitslehren der damaligen Theologie (die allerdings vielfach an Aristoteles und Galenos anschlossen) und von den total kirchlichen Umdeutungen einfacher Naturvorgänge. Vor allem Tertullian (160—220). Welch mühevolle Geistesarbeit verwendet nicht dieser geniale Kopf, um eine verzwickte christliche Teleologie in die Deutung der Naturvorgänge hineinzubringen! Er meint z. B., der männliche Fötus bilde sich früher aus als der weibliche, „weil Adam vor Eva erschaffen wurde". Die zehnmonatliche Dauer der Schwangerschaft gilt ihm als das Normale, „da doch die Zahl der Monate dem Dekalog entspreche". (*De anima*, c. 36 und 37.) Zwischen solchen seltsamen „Theorien" stehen aber oft manch wertvolle Fragmente aus antiken Entwicklungslehren. Im Vordergrund war auch für Tertullian die Frage: „Wann tritt die Seele in den Körper ein?" Er beantwortet sie echt aus dem Geiste seiner Zeit heraus: „Der Leib ist von der Zeugung ab ein beseelter." Dem Embryo im Mutterleib kommen nicht nur körperliche Funktionen der Ernährung und des Wachstums zu, sondern auch geistige Fähigkeiten. Im Anschluß an Aristoteles und Varro äußert sich Lactantius Firmianus (um 300) in seiner Schrift *De opificio dei* über embryologische Probleme. Der Same sei in den beiden *venae seminales* enthalten, und zwar in der rechten Vene der männliche Samen, in der linken der weibliche. Eine Ansicht, die allerdings auf Hippokrates und Galenos zurückgeht. Weiter meint Lactantius Firmianus, daß an Stelle des Samens beim Weibe das Reinigungsblut (*sanguis purgatus*) trete. Die Vermischung der beiden führt zur Befruchtung, die ein Koagulationsvorgang (Gerinnung der Milch) sei. Das ist wieder echt aristotelisch gedacht. Mit der Bildung des Herzens beginne die Entwicklung und brauche vierzig Tage. Auch diese Lehre stammt eigentlich von Aristoteles. Der gründliche Kenner der Geschichte der Embryologie Bruno Bloch[76] will allerdings nicht entscheiden, ob die Angabe, daß Lactantius Firmianus öfters gesehen habe, daß sich bei Vogelembryonen zuerst die Augen ausbilden, so zu denken sei, daß er wirklich selber bebrütete Eier beobachtet und untersucht habe. Jedenfalls sehe sich Lactantius veranlaßt, in der Frage nach dem Primat der Teile von seinen Vorbildern abzuweichen. In betreff der Deutung der Entstehung der beiden Geschlechter vertritt Lactantius Firmianus die alte Lehre

des Anaxagares, die wohl damals noch volkstümlich war: die männliche Nachkommenschaft bilde sich aus dem Samen des rechten Hoden und entwickle sich in der rechten Seite der Gebärmutter; die weibliche Nachkommenschaft bilde sich links, beziehungsweise linke Hode und linke Seite der Gebärmutter (Kap. 6)... Embryologisches finden wir auch im „*Paedagogus*" des Clemens Alexandrinus, allerdings fast durchwegs aus Aristoteles entlehnt. Bischof Nemesios von Emesa (um 375—400) behandelt eine Theorie der Samenbildung und Zeugung in der bekannten Schrift *Περὶ φύσεως ἀνθρώπου*, wobei er freilich ganz zusammenfassend verfährt und fast durchwegs die hippokratische Schriftensammlung benutzt. Auch das Buch des Theophilus *Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου κατασκευῆς* — meist Theorien über Samenbildung, Geschlechtsbestimmung u. a. m. — ist eine theologische Umarbeitung und Zusammenfassung der Schrift des Galenos *Περὶ χρείας*, die nun hier in christlichem Gewande erscheint. Wie gesagt, auch in diesem Schrifttum ist an Urtümlichem und Selbsterdachtem Mangel. Was an Lehrmeinungen groß und schwungkräftig erstand, ist antikes Erbe und, vor allem, Galenos' und Aristoteles'. Auf ihren Schultern steht die ganze mittelalterliche Embryologie und Biologie. Erwähnen möchten wir hier auch noch

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur"
Titelbild zu dem Abschnitte „Von den wunderlichen prunnen"

den Zweckmäßigkeitslehren der damaligen Theologie (die allerdings vielfach an Aristoteles und Galenos anschlossen) und von den total kirchlichen Umdeutungen einfacher Naturvorgänge. Vor allem Tertullian (160—220). Welch mühevolle Geistesarbeit verwendet nicht dieser geniale Kopf, um eine verzwickte christliche Teleologie in die Deutung der Naturvorgänge hineinzubringen! Er meint z. B., der männliche Fötus bilde sich früher aus als der weibliche, „weil Adam vor Eva erschaffen wurde". Die zehnmonatliche Dauer der Schwangerschaft gilt ihm als das Normale, „da doch die Zahl der Monate dem Dekalog entspreche". (*De anima*, c. 36 und 37.) Zwischen solchen seltsamen „Theorien" stehen aber oft manch wertvolle Fragmente aus antiken Entwicklungslehren. Im Vordergrund war auch für Tertullian die Frage: „Wann tritt die Seele in den Körper ein?" Er beantwortet sie echt aus dem Geiste seiner Zeit heraus: „Der Leib ist von der Zeugung ab ein beseelter." Dem Embryo im Mutterleib kommen nicht nur körperliche Funktionen der Ernährung und des Wachstums zu, sondern auch geistige Fähigkeiten. Im Anschluß an Aristoteles und Varro äußert sich Lactantius Firmianus (um 300) in seiner Schrift *De opificio dei* über embryologische Probleme. Der Same sei in den beiden *venae seminales* enthalten, und zwar in der rechten Vene der männliche Samen, in der linken der weibliche. Eine Ansicht, die allerdings auf Hippokrates und Galenos zurückgeht. Weiter meint Lactantius Firmianus, daß an Stelle des Samens beim Weibe das Reinigungsblut (*sanguis purgatus*) trete. Die Vermischung der beiden führt zur Befruchtung, die ein Koagulationsvorgang (Gerinnung der Milch) sei. Das ist wieder echt aristotelisch gedacht. Mit der Bildung des Herzens beginne die Entwicklung und brauche vierzig Tage. Auch diese Lehre stammt eigentlich von Aristoteles. Der gründliche Kenner der Geschichte der Embryologie Bruno Bloch[76] will allerdings nicht entscheiden, ob die Angabe, daß Lactantius Firmianus öfters gesehen habe, daß sich bei Vogelembryonen zuerst die Augen ausbilden, so zu denken sei, daß er wirklich selber bebrütete Eier beobachtet und untersucht habe. Jedenfalls sehe sich Lactantius veranlaßt, in der Frage nach dem Primat der Teile von seinen Vorbildern abzuweichen. In betreff der Deutung der Entstehung der beiden Geschlechter vertritt Lactantius Firmianus die alte Lehre

des Anaxagares, die wohl damals noch volkstümlich war: die männliche Nachkommenschaft bilde sich aus dem Samen des rechten Hoden und entwickle sich in der rechten Seite der Gebärmutter; die weibliche Nachkommenschaft bilde sich links, beziehungsweise linke Hode und linke Seite der Gebärmutter (Kap. 6)... Embryologisches finden wir auch im „*Paedagogus*" des Clemens Alexandrinus, allerdings fast durchwegs aus Aristoteles entlehnt. Bischof Nemesios von Emesa (um 375—400) behandelt eine Theorie der Samenbildung und Zeugung in der bekannten Schrift *Περὶ φύσεως ἀνθρώπου*, wobei er freilich ganz zusammenfassend verfährt und fast durchwegs die hippokratische Schriftensammlung benutzt. Auch das Buch des Theophilus *Περὶ τῆς τοῦ ἀνθρώπου κατασκευῆς* — meist Theorien über Samenbildung, Geschlechtsbestimmung u. a. m. — ist eine theologische Umarbeitung und Zusammenfassung der Schrift des Galenos *Περὶ χρείας*, die nun hier in christlichem Gewande erscheint. Wie gesagt, auch in diesem Schrifttum ist an Urtümlichem und Selbsterdachtem Mangel. Was an Lehrmeinungen groß und schwungkräftig erstand, ist antikes Erbe und, vor allem, Galenos' und Aristoteles'. Auf ihren Schultern steht die ganze mittelalterliche Embryologie und Biologie. Erwähnen möchten wir hier auch noch



Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zu dem Abschnitte „Von den wunderlichen prunnen"

von anatomischen Schriften dieser Epoche: „Über die Schöpfung Gottes" von Lactantius, die Abhandlung über den Bau des Menschen (*Περὶ κατασκευῆς ἀνθρώπου*) vom Bischof Gregorius von Nyssa, das bereits erwähnte Buch über die Natur des Menschen vom Bischof Nemesios von Emesa, das Realwörterbuch des Bischofs Isidorus von Hispala (7. Jahrhundert) u. a. Alle diese Bücher handeln auch vielfach von der Optik des Auges.

Was die Scholastik Bedeutendes und Richtunggebendes auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften geleistet hat, wird durch Albertus Magnus repräsentiert. Trotz seiner Abhängigkeit von Aristoteles und den Quellen des Thomas von Cantimpré ist sein zoologisches Werk *Liber de animalibus* (oder wie er es auch nennt: *Liber animalium*) in sechsundzwanzig Bänden mit die großartigste naturwissenschaftliche Leistung des deutschen Mittelalters. Albert hat, wie ich schon wiederholt hervorhob, sozusagen das erstemal eine Pflanzen- und Tiergeographie im Mittelalter auf Grund des Aristoteles entworfen. Es ist Hermann Stadlers großes Verdienst, diese Schätze aus der Kölner Albertushandschrift, die er als die Urschrift der Tiergeschichte nachwies, gehoben zu haben.

Interessant sind die biologischen und embryologischen Ideen der Scholastik, die wir im Vorübergehen berühren wollen. Aristoteles beherrscht noch alles, wie wir das an des Albertus Magnus Schrifttum sehen. Solche Arbeiten überragen aber weitaus diejenigen, die damals andere Wege einschlagen (z. B. Ricardus Anglicus, der an Avicennas Anatomie anknüpft). Gewiß aber ging durch das ganze Hoch- und Spätmittelalter neben der offiziellen Aristoteleswissenschaft der eigentlichen Scholastik eine immer stärker werdende naturwissenschaftliche Bewegung, und diese Parallelrichtung kam von Hippokrates und Galenos her. Allerdings erst die Vorrenaissance und der Untergang der Scholastik haben diesem komplizierten Wettkampf ein Ende gemacht. Der Streit selbst brachte alle die biologischen und embryologischen Probleme, die je in der Wissenschaft gestellt worden waren, in Mischung. Albertus Magnus ist als Zoologe, Biologe und Embryologe echter Aristoteliker, wenn er auch mit selbständigen kleinen Zusätzen nicht spart und hie und da Galenos und die Araber heranzieht. Seine Biologie erstreckt sich auf die ganze damals bekannte Fauna. Er behandelt als erster wohl

diese Wissenschaften als selbständige Disziplinen, nicht als Appendix zu medizinischen und naturgeschichtlichen Stücken, wie damals und auch noch später üblich war (z. B. bei Ricardus Anglicus, Alex. Benedictus, J. Fernel, Realdus Columbus, Jac. Rueff, Severinus Pinaeus, Ambroise Paré, Varolius, André du Laurens u. a.). Bruno Bloch hat darauf hingewiesen, daß Albert besonders in einem Punkte originell ist: er erkennt nämlich auch dem Weibe eine besondere Samenflüssigkeit zu (*Opera omnia, Paris 1891, Vol. 12, lib. XV, tr. II, De natura spermatis*) und „weist dem Menstrualblute die Rolle eines, allerdings für die Entwicklung unentbehrlichen, nutritiven (nicht, wie Aristoteles, generativen) Stoffes zu". *Sperma mulieris etiam quando emittitur in coitu, est humor quidam qui descendit a glandulis quas nominavimus et est quidem completior ad generationem quam sanguis menstruus, sed non est nisi materia* (*De natura spermatis*). In allem anderen beruft sich Albert auf Aristoteles, vergleicht wie er den Zeugungsprozeß mit der Gerinnung der Milch, erklärt den männlichen Anteil als das formgebende, den weiblichen als das formempfangende Prinzip usw. Für

Titelbild zum tractatus de animalibus aus dem „Hortus sanitatis" 1491

Albert ist der Eidotter die Nahrungssubstanz, das Eiweiß hingegen gibt den Bildungsstoff. Alle aus Blut gebildeten Organe können regeneriert werden. Es existiert Urzeugung. Das Herz ist die Ursprungsstätte für die Entstehung der übrigen Organe. Albert verficht also mit aller Energie die Lehre vom Primat des Herzens. Ein zweites Problem, das den begabten Naturforscher insbesondere gefangen nahm, waren, wie eben erwähnt, die damaligen Ansichten über den Anteil des weiblichen Geschlechtes an der Zeugung. Daß Albert in vielen Dingen irrt und Unrichtigkeiten aus Aristoteles übernimmt, versteht sich geschichtlich von selbst. Albert ist Scholastiker und lebt und schafft in der zähen Tradition dieser Schulweisheit. Das konnte auch seine große naturforschende Begabung nicht ändern. Er nennt mit Aristoteles die Sehnen Nerven und sucht in ihnen die „eigentliche bewegende Kraft", sie kämen aus dem Herzen. Die wirklichen Nerven kannte er noch nicht.

Die Quelle von Alberts Tiergeschichte ist der Aristotelestext, den er in einer Paraphrasierung darbietet. Er benützt die neunzehn Bücher des Aristoteles (zehn Tiergeschichten, vier von den Teilen der Tiere, fünf von der Zeugung) nach der lateinischen Übersetzung des Michael Scottus aus dem Arabischen, Avicennas († 1037) Kanon (*al qânûn fi't — tibb* = Gesetz der Medizin) und desselben Aristoteleskompendium, beide ebenfalls in der lateinischen Übersetzung des Michael Scottus[77]. Das ist der Inhalt der ersten neunzehn Bücher, Buch 20 bis 21 ist Alberts selbständige Arbeit, für die er allerdings zahlreiche Quellen aus seinen Tagen heranzieht; Buch 22 (2) bis 26 entlehnt hauptsächlich aus den auch von Thomas von Cantimpré (Brabantinus, *Liber de naturis rerum*, 1240) benutzten Quellen. Im ersten Buch der Tiergeschichte wird übrigens auch von Physiognomik gesprochen, für die Albert einen aus dem Arabischen herrührenden angeblichen Brief des Aristoteles an Alexander und die aus dem 2. christlichen Jahrhundert stammende lateinische Schrift physiognomischen Inhaltes von Apulejus verarbeitet. Letzterer hat in diesem Buche einschlägige Schriften des Aristoteles, Loxus und Polemon gesammelt und zu einem Ganzen vereinigt.

Für den Quellennachweis ist neben Thomas von Cantimpré, der in doppelter Form vorhanden ist, einer einfachen älteren und einer späteren interpolierten, auch Vincenz von Beauvais wichtig,

deren Verhältnis zueinander und zu Albert die Untersuchungen Hermann Stadlers aufgehellt haben. Denn es benützt eigentlich (wie dieser nachwies) weder Albertus den Thomas, noch Thomas den Albertus (abgesehen von den Abschriften *De falconibus*), noch ist der erwähnte Thomas von Albertus oder Vincenz interpoliert, sondern alle Deckungen und Übereinstimmungen dieser Werke beruhen auf der Benutzung der gleichen Quellen, meist anonymer Exzerptensammlungen unter dem Titel: *Liber rerum, Liber de naturis rerum, Experimentator* u. a. Stadler nennt es daher ganz verkehrt, den Konrad von Megenberg als Zeugen für bayrische Faunenverhältnisse der Mitte des 14. Jahrhunderts anzuführen, da „dieser nur der meist wortgetreue Übersetzer der aus den obengenannten Quellen geschöpften und ein Jahrhundert älteren Kompilation des Thomas von Cantimpré ist".

Fabeltier und Fabelmensch nach dem „Hortus sanitatis"

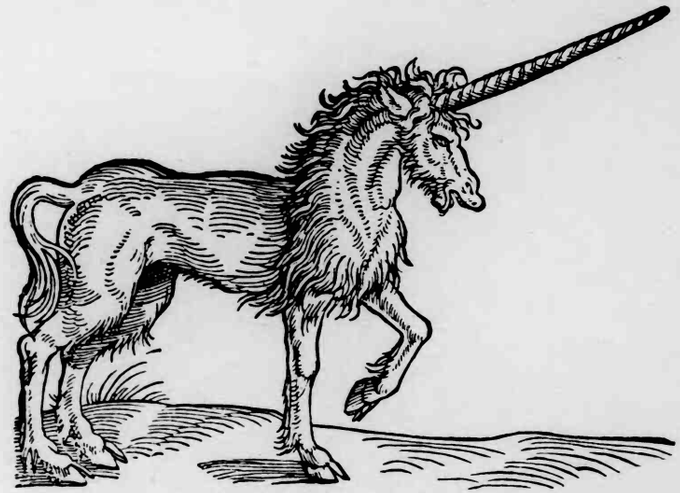
Bevor wir den Inhalt von Alberts Tiergeschichte besprechen, möge noch einiges über ihre wichtigste und grundlegende Quelle, Aristoteles, gesagt sein. Wer war Aristoteles als Zoologe und Biologe? Was ist ihm das Leben? Wie ordnet er es als Teil in die Allgemeinwissenschaft ein und deutet aus ihm die Mannigfaltigkeit der Natur? Inwiefern folgt ihm Albert in seiner ganzen Tierlehre, besonders aber in Hinsicht auf die Systematik, die Teile der Tiere, ihre Funktionen und die Entwicklungsstufen des individuellen Lebens?

Die Zoologie des Aristoteles ist ein System von bewundernswerter Großartigkeit. Was er über diesen Stoff schrieb, gehört, trotz der

vielen Irrtümer, voreiligen Verallgemeinerungen, Mängel der Beobachtung und der so oft sich fühlbar machenden Leichtgläubigkeit des Autors, zu dem Besten, was bis ins 16. Jahrhundert und noch später bis auf Linné geschrieben wurde. Als Systmatiker übertraf ihn erst der letztere. Das Geniale der aristotelischen Tierkunde liegt in der philosophischen Durchdringung der biologischen Grundlagen und in der Art, wie Zoologie, allgemeine Biologie, Entwicklungsgeschichte, Mißbildungslehre und Physiologie zu einem Organischen verbunden werden. Er hat die Natur groß gesehen, wie später dann auch Albert. Das gibt diesem Weltbild die ruhige Wirkung. Aristoteles ist auch als Zoologe — und Albert geht auch hier seines Meisters Wege — der Schöpfer einer Klassifikation und Organisation der Wissenschaften, eines wissenschaftlichen Systems, dessen logische Anordnung immer noch vorbildlich ist. Die aristotelische Tierkunde wird von einer wissenschaftlichen Anschauungsweise beherrscht. Es ist der erste Gelehrte, der schreibt. Das Mythische (auch in der Personifikation der Begriffe) ist fast gänzlich geschwunden. Er bemüht sich als Zoologe und Biologe möglichst gegenständlich, konkret zu sein. Er will Begebenheiten und Tatsachen der Natur beschreiben. Es lebt ein exakter Geist in diesem philosophischesten Naturforscher aller Zeiten, und doch ist er zweifellos der wirkungsvollste und richtunggebende Pionier dessen gewesen, was man später „allgemeine Bildung" genannt hat.

Die Universalgenies des Mittelalters und der späteren Zeit, die Meister der Pansophie und Polyhistorie sind aristotelischer Abkunft. Liegt es doch schon im Wesen der Philosophie, eine menschliche Allwissenheit, ein einheitliches Weltbild, eine *scientia generalis* oder *universalis* anzubahnen. Allwissend — das ist das Ideal aristotelischen Gelehrtentums! Allwissend soll aber auch der Naturforscher sein, alles soll er zu erklären und zu beschreiben sich bemühen, alles in einem einheitlichen Geiste: vom Menschen bis zum niedrigsten Tiere hinab. Es versteht sich von selbst, daß Aristoteles auf manchem Gebiete Dilettant und Liebhaber war — wer ein so großes Gebiet beherrscht wie er, konnte nur in einem bestimmten Maße über strenges Fachwissen verfügen —, aber auch dieser Dilettantismus ist eine notwendige Entwicklungsstufe im Werden der neuen Wissenschaft und des gebildeten Menschen. Dilettanten waren in einem gewissen Sinne

auch Albertus Magnus, Thomas von Aquino und viele andere umfassende Geister. In ihnen mischte sich der Fachgelehrte mit dem „Gebildeten", von dem ja schon Aristoteles öfters spricht. Er nennt ihn Pepaideuménos. Im Worte „gebildet" ist immer irgendwie die Nuance des Dilettanten, aber freilich das letztere Wort im edelsten Sinne gefaßt, als etwas, an dem inneres Leben und Individualität zur Erscheinung kommt, ein Wille zur festen Bindung und die Notwen-



Einhorn nach Geßners Tierbuch

digkeit einer logischen Ordnung. Das ist allerdings etwas anderes als der schlecht beleumundete Dilettantismus, der als ein Zerfließendes, Formloses und Entgeistigtes (also Zweckloses) auf den oberflächlichen Strömungen unserer Tage schwimmt. In Aristoteles und Albertus Magnus — ich rede hier von ihrer Naturforschung — war der Dilettantismus eine Auseinandersetzung ihrer Genialität mit einem Unbekannten, Fremden, Unerforschlichen, Rätselhaften — mit der Natur. Ihre Frage an sie ist ein Problem ihrer Weisheit. Faust ist durch und durch Dilettant . . . In jedem Dilettieren ist Sehnsucht nach Weite und Glückverlangen, ein Hinausdrängen aus

fachlicher, alltäglicher Enge in unbekannte Gebiete. Es gibt einen Dilettantismus, der Fernweh und kränkelnde Empfindsamkeit ist.

Die gesamte Zoologie (samt der Biologie) des Aristoteles ist, wie bereits erwähnt, in den acht Büchern der Tiergeschichte (Sammlung des zoologischen Materiales und Beschreibung desselben), den vier Büchern über die Teile der Tiere (Biologisches, Anatomie und Physiologie), den fünf Büchern über Zeugungs- und Entwicklungsgeschichte (Embryologie und Mißbildungslehre) und den drei Büchern über die Seele (theoretische Biologie und Psychologie) enthalten. Er behandelt einen Tierbestand von etwa fünfhundertundzwanzig verschiedenen Formen: das Hauptsächlichste der Fauna des Ägäischen Meeres und seiner Umgebung, ägyptische Fauna, Tiefseefauna, die Haustiere, Fische, die Zephalopoden, die niederen Wirbellosen und den Menschen. Die Beschreibungen sind eingehend und behandeln Lebensweise, Lebensäußerungen, Charaktereigenschaften, Form und Teile (Proportionen, Organe, Gewebe)[78]. Alles wird biologisch-philosophisch unterbaut.

Hinter allem steht die Natur, die als der Inbegriff von Ursache und Zweck aufgefaßt wird. Was sie schafft, schafft sie um des Besseren, Schöneren, Zweckvolleren, Planmäßigeren willen. Ihre Methode ist höchste Ökonomie. Nichts tut sie doppelt oder vergeblich. Sie arbeitet wie Gott, der „der letzte unbedingte Grund der Weltordnung" ist. Die Natur will das Bunte und Vielfältige vereinheitlichen und sinnvoll ordnen. Der Philosoph in Aristoteles sucht diese Einheit in Gedanken nachzubilden, er sucht den Inbegriff aller wissenschaftlichen und naturforschenden Erkenntnis: die Totalität der Erkenntnis der einheitlichen Wirklichkeit. Das ist auch Alberts Naturkunde, denn was er bei aller Gebundenheit an Tradition und Zeit wollte, war eine möglichst umfangreiche Beobachtung: „Hat man nicht ausreichende Beobachtungen, aber sollten diese gemacht werden, so muß man der Beobachtung mehr Glauben schenken als der Theorie und dieser nur, wenn sie zum gleichen Resultat führt wie die Erscheinungen." Aus den Tatsachen leiten Aristoteles und Albert auf Grund einer umfassenden Systematik allgemeine zoologische und biologische Sätze ab, die zu Gattungsbegriffen führen. Beide kennen also das induktive Verfahren (*Epagoge*). Die aristotelische Zoologie stützt sich hier auf die Untersuchung der Teile der

Tiere, ihrer Funktionen und ihrer individuellen Entwicklungsstufen; ferner sind bereits anatomische Technik, das Tierexperiment und die Vivisektion wichtige Hilfsmittel. Von imponierendem Scharfsinn ist es, wie nun Aristoteles das gesamte Tierreich, die Lehre vom Leben und seinen Zweckmäßigkeiten (Planmäßigkeiten) in ein der Natur entsprechendes, wissenschaftliches System einordnet, das viele Jahrhunderte später erst von Georges Cuvier († 1832) verbessert wurde. Auch hier in der Zoologie und Lebenslehre die Überzeugung von den aufsteigenden Energien vom Nie-

Forstteufel nach Konrad Geßners Tierbuch

deren (Unbeseelten) zum Vollkommenen (Beseelten), vom seelisch Unvollkommenen zum seelisch Vollkommenen. Alles ist auf der Wallfahrt zu Gott. Die Stufenleiter ist physikalisch, chemisch, biologisch und psychologisch. Die Pflanzen sind noch nicht so beseelt wie die Tiere, aber schon beseelter als die Steine und die Erde. Die Tiere nähern sich langsam der Beseeltheit des Menschen.

Der Weg ist somit durch die drei Etappen angedeutet: ernährende Seele der Pflanzen, empfindende Seele der Tiere und die vernünftige Seele des Menschen, die alle Kräfte der anderen Wesen, aber diese hoch überragend, in sich vereinigt. Das sind also die drei Stufen, die auch Albert und die Scholastiker kennen: *anima vegetativa, anima*

sensitiva und *anima cogitativa*. Was das höhere Tier vor der Pflanze auszeichnet, ist die aktive Leistung der Ortsbewegung; ihr entspricht als passive Leistung die Empfindung, also das, worin wir das kennzeichnend Animalische sehen. Die Art ist für Aristoteles ewig. Ihre Umwandlung denkt er sich aber immer nur ideal, nicht real, obgleich er wiederholt und mit praktischen Hinweisen darauf aufmerksam macht, daß Leben alle Lebensstufen durchlaufe, und daß auch der Embryo die Stammesgeschichte und Entwicklungsstufen der niederen Tierformen widerspiegele. Die Einteilung des gesamten Tierreiches in Bluttiere und blutlose Tiere beherrscht die aristotelische Zoologie und ihre Nachfolger im Mittelalter. Man nahm auch später noch fälschlich an (so auch Albert), daß die rote Farbe das Charakteristische am Blute sei. Im übrigen gleicht aber dieses Tiersystem der modernen Einteilung in Wirbeltiere und wirbellose Tiere. Bei Aristoteles werden die Bluttiere in lebendig gebärende Vierfüßler (Säugetiere), Vögel und eierlegende Vierfüßler (heute die Klassen Reptilien, Amphibien und die Schlangen) und Fische[79] eingeteilt, die Blutlosen (Wirbellosen) in Weichtiere (Zephalopoden), Weichschaltiere (Krustazeen), Insekten und Schaltiere (Mollusken und niedere Tiere). Dabei gibt es noch Untergruppen: Zu den lebendig gebärenden Vierfüßlern gehören der Mensch, die Affen, die Vielspaltfüßigen, Zweihufer, Hauerzähnigen, Einhufer, Wassersäugetiere, Flatterhäutigen, zu den Vögeln die Krummklauigen, Würmerfresser, Distelfresser, Holzkäferfresser, Tauben u. a., zu den Fischen die Knorpelfische, Grätenfische usw. Man hat ein vielverzweigtes und wohlerwogenes System vor sich, das auch heute noch Gegenstand naturwissenschaftlichen und geschichtlichen Studiums ist. Zweifellos keine erledigte und wertlose Antiquität.

Die Irrtümer des Systems, trotz seiner anatomischen Einteilungsprinzipien, liegen insbesondere in dem Fehlen einiger Klassen und vor allem darin, daß die physiologische und anatomisch begründete Zusammengehörigkeit der Tiere noch nicht scharf geschieden ist[80]. Naturgemäß zeigt sich dieser Mangel auch bei dem Aristoteles-Schüler Albert. Vieles ist noch schwankend und in Mittelgruppen zwischen Säugetieren und Vögeln untergebracht, z. B. die Fledermäuse, Strauße u. a. Keiner Gruppe angehörend sind Elefant, Hippopotamus, Kamel und einige Fabeltiere. Auch war die damalige

Tierkunde praktisch noch unvollkommen. Die Menschenaffen waren noch unbekannt, vom Elefanten wußte man nur durch legendenhafte Berichte, und auch die niederen Tiere waren noch vielfach unentdeckt. Aber alle anatomischen und physiologischen Irrtümer schmälern nicht den ungeheueren Wert dieses genial zusammengestellten Tiersystems. Überall spürt man das ernste Streben, anatomisch einzuteilen (Aristoteles ist ja der Begründer der allgemeinen Anatomie) und eigene Beobachtungen zu verwerten. Und das ist für die damalige Zeit etwas sehr Großes!

„Das allerscheußlichste Tier" nach Konrad Geßners Tierbuch

Aristoteles und mit ihm die führenden Vertreter der mittelalterlichen Philosophie und Naturkunde haben diesem Stufenreich lebendiger Formen einen philosophischen Begriff der Welt und Natur als Grundlage gegeben, von dem aus Menschliches und Göttliches, Naturhaftes und Übervernünftiges in gleichem Maße umfaßt werden kann. Albert der Große und nicht minder sein Schüler Thomas von Aquino wußten diese Natur in das Ganze des göttlichen Heilplanes einzubetten, sie haben Gott, von dem schon Aristoteles so

Hohes und Reines sagt, nicht nur als den letzten Grund und Zweck gesehen, in dem sich alles vollendet, sondern sie einten weiter Gottesreich und Naturreich, indem sie den Stufenbau ihrer Gottessehnsucht bei den niedrigsten Naturformen und -erscheinungen beginnen ließen und ihn kühn, weitblickend und ergreifender Demut voll, emporführten zu einer immer höheren Welt — immer auf Stufen, wie im platonischen Bild von der Liebe —, bis daß sie zum Ziele ihrer glühenden, kindlichen Sehnsucht gelangten. So ist das Naturreich mit seinen Kräften, Pflanzen, Tieren und Menschen die Vorstufe zum heiligen Gnadenreich Gottes, denn beide Reiche hält eine Entwicklungskette zusammen, und beide werden getragen von der einen göttlichen Zielstrebigkeit und Zweckmäßigkeit. So bezeugen nicht nur die Menschen, sondern auch alle Pflanzen und Tiere mit ihnen zusammen das Göttliche in der Welt.

Die Stufenleiter kehrt bei Aristoteles immer wieder. So gibt es auch beim Tier oder Menschen als Ganzes ein Aufsteigen vom Minderwichtigen und Minderedeln zum Lebenskern und zum Mittelpunkt des Organismus und seiner Lebenskräfte. Dieses Organ ist das Herz. Es enthält von allen Eingeweiden allein Blut und ist zugleich die Blutbereitungsstätte, ferner die Quelle der Ernährung und der Bewegung. Hier sitzen auch die Seelenfunktionen, nicht im Gehirn (das als ein empfindungsloses Organ nur die aufsteigende Wärme abzukühlen und den Schleim abzusondern hat!). Vom Herzen aus lebt man, vom Herzen aus wird man einmal sterben. Auch Alberts Biologie und Embryologie betonen ausdrücklich, daß es die Ursprungsstätte für die Entstehung aller anderen Organgebilde sei. „Das Herz ist das erste und letzte, was sich bewegt." Vom Herzen aus steigt das Blut in die Gänge und Kammern des Körpers. Das Herz ist der Anfang der Adern, und aus ihm verzweigen und verästeln sich alle anderen. Das Wärmereservoir im tierischen und menschlichen Körper ist das Blut, es ist der Träger der „eingepflanzten Wärme". Ihre Regulierung erfolgt durch die Atmung[81].

Anatomische Beobachtungen sind, wie bereits erwähnt, bei Aristoteles häufig. Das Innere des Auges bestehe aus einer Flüssigkeit, welche das Sehen vermittele. Die innere Gestalt des Ohres sei schneckenförmig. Gehörorgan und Mundhöhle seien miteinander verbunden. Das Gehirn, das nach dem Herzen entsteht, zeigt eine

stärkere Haut (*dura mater*) und eine schwächere Haut (*pia mater*). Die zwischen ihnen liegende zarte Spinnwebenhaut (*arachnoidea*) kennen Aristoteles und Albert noch nicht. Sie erwähnen und beschreiben ferner die Drüsen der Verdauungsorgane, die sie auch bei einigen „blutlosen" Tieren nachgewiesen haben. Die Unterscheidung in Nerven und Sehnen fehlt noch bei Aristoteles. Neuron ist Sehne. Die Frage, welche Aufgabe und Funktion die Muskeln haben, war der antiken und mittelalterlichen Naturwissenschaft noch dunkel, sie sah in der Tätigkeit der Sehnen die Quelle der Gliederbewegung. Eigentlich kommt alle Bewegung vom Herzen aus. Das Fleisch galt als das Organ der Empfindung, die vom Herzen aus durch das zuströmende Blut vermittelt wird. Das Zwerchfell schützt die edleren Organe der Brusthöhle vor den aufsteigenden Dünsten.

Titelbild zum tractatus de avibus aus dem „Hortus sanitatis" 1491

Alle diese Beispiele und noch viele andere, die über den Rahmen dieser Schrift hinausgehen, weisen zugleich auf die Zweckmäßigkeitslehre und Theorie der Planmäßigkeit in den naturwissenschaftlichen Schriften des Aristoteles. Er glaubte an den immanenten Zweck in der Natur und wird darum mit Albert dem Großen ein

Wegbereiter der neuesten Lehre des Lebens. Allem, der Gesamtheit des Lebendigen und dem ganzen Universum, läge eine Planmäßigkeit zugrunde; sie in ihrer Totalität und als das, was alles untereinander verbindet, zu erfassen, sei Biologie. Modern gesagt: Nicht der Raum, nicht die Zeit, nicht der Inhalt sei allen Welten, Lebensformen und Sinnesräumen gemeinsam, sondern nur allein die Planmäßigkeit, die das verbindende Band ist. „Ein jedes Tier bedingt die Existenz anderer Tiere und wird durch deren Existenz bedingt. Es steht zweifellos fest, daß alle Baupläne aller Tiere und Pflanzen

Phönix und Harpyie nach dem „Hortus sanitatis"

unter sich zu einer großen Planmäßigkeit verbunden sind und von ihr beherrscht werden. Das gleiche gilt auch für die Impulse, die im Leben der Tiere (und Menschen) wirksam sind. Keine einzige Lebensäußerung steht planlos da. Alle werden sie von der allumfassenden Planmäßigkeit geleitet, wie die Bewegungen der Massenteilchen vom Gesetz der Schwere geleitet werden." (J. von Uexküll.) Spricht nicht auch Albert von dieser allumfassenden und sich gegenseitig bedingenden Planmäßigkeit, freilich in seiner kindlichen Art mit dem Akzent des Religiösen, das die Gottesherrschaft zu spüren meint, und für die dieser fromme Mann doch nur Worte hat, die denen gleichen, mit denen er das gnadenvolle Innewerden von Gottes Gegenwart sagen will? Kann man aber diese Allverbundenheit der Dinge und Geschöpfe durch das wunderbare, geheimnisvolle, übermetaphysische Band der kosmischen Ordnung in Worten darstellen, ohne den Boden exakter, methodischer Forschung zu verlassen? Auch Albert zögert. Vielleicht wird uns da der stille Mystiker in ihm am meisten fühlbar — Albert war nie bekehrungswütiger Fanatiker —, er ist als Denker überzeugt von jener Welt, die eine geschöpfliche Verwirklichung göttlicher Ideen ist: „Der freie Wille Gottes ist der letzte Grund für das Dasein und die Beschaffenheit des Himmels und der Erde." — Alberts übervolle Worte kommen ins Taumeln, er ist berauscht von Gottes strahlender Macht und undurchdringlicher Sehnsucht, von einem unendlichen Namenreichtum, wie ein bittendes Kind steht er vor diesem Licht aus Licht und fragt gleich Mose: „Siehe, ich werde zu den Söhnen Israels kommen und zu ihnen sprechen: Der Gott unserer Väter sendet mich zu euch. Und da werden sie mich fragen: Welches ist sein Name? Was soll ich ihnen dann sagen?" (2. Mos. 3, 13.) Albert weiß um die Gefahr, das innigste Geheimnis des religiösen Erlebnisses preiszugeben. Man kann es nicht sagen. Es verweigert sich unserem Worte ...

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Schlangen und andern vergiften tieren"

Hand in Hand gehen Albert und Aristoteles durch das Reich der Tiere wie durch einen Wundergarten, brüderlich vereinigt wie wohl selten zwei große Männer in der Geschichte des menschlichen

Wegbereiter der neuesten Lehre des Lebens. Allem, der Gesamtheit des Lebendigen und dem ganzen Universum, läge eine Planmäßigkeit zugrunde; sie in ihrer Totalität und als das, was alles untereinander verbindet, zu erfassen, sei Biologie. Modern gesagt: Nicht der Raum, nicht die Zeit, nicht der Inhalt sei allen Welten, Lebensformen und Sinnesräumen gemeinsam, sondern nur allein die Planmäßigkeit, die das verbindende Band ist. „Ein jedes Tier bedingt die Existenz anderer Tiere und wird durch deren Existenz bedingt. Es steht zweifellos fest, daß alle Baupläne aller Tiere und Pflanzen

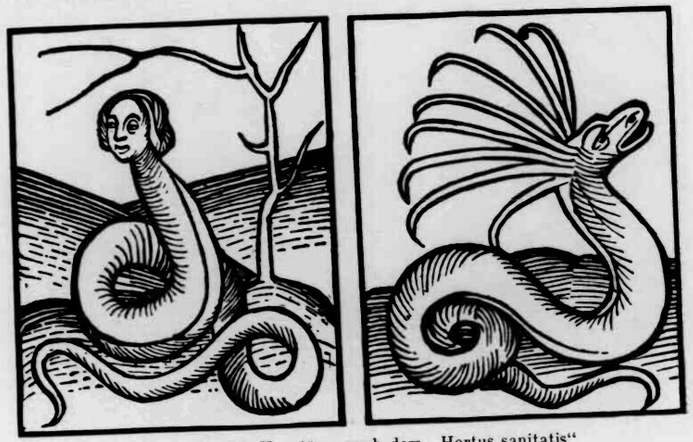
Phönix und Harpyie nach dem „Hortus sanitatis"

unter sich zu einer großen Planmäßigkeit verbunden sind und von ihr beherrscht werden. Das gleiche gilt auch für die Impulse, die im Leben der Tiere (und Menschen) wirksam sind. Keine einzige Lebensäußerung steht planlos da. Alle werden sie von der allumfassenden Planmäßigkeit geleitet, wie die Bewegungen der Massenteilchen vom Gesetz der Schwere geleitet werden." (J. von Uexküll.) Spricht nicht auch Albert von dieser allumfassenden und sich gegenseitig bedingenden Planmäßigkeit, freilich in seiner kindlichen Art mit dem Akzent des Religiösen, das die Gottesherrschaft zu spüren meint, und für die dieser fromme Mann doch nur Worte hat, die denen gleichen, mit denen er das gnadenvolle Innewerden von Gottes Gegenwart sagen will? Kann man aber diese Allverbundenheit der Dinge und Geschöpfe durch das wunderbare, geheimnisvolle, übermetaphysische Band der kosmischen Ordnung in Worten darstellen, ohne den Boden exakter, methodischer Forschung zu verlassen? Auch Albert zögert. Vielleicht wird uns da der stille Mystiker in ihm am meisten fühlbar — Albert war nie bekehrungswütiger Fanatiker —, er ist als Denker überzeugt von jener Welt, die eine geschöpfliche Verwirklichung göttlicher Ideen ist: „Der freie Wille Gottes ist der letzte Grund für das Dasein und die Beschaffenheit des Himmels und der Erde." — Alberts übervolle Worte kommen ins Taumeln, er ist berauscht von Gottes strahlender Macht und undurchdringlicher Sehnsucht, von einem unendlichen Namenreichtum, wie ein bittendes Kind steht er vor diesem Licht aus Licht und fragt gleich Mose: „Siehe, ich werde zu den Söhnen Israels kommen und zu ihnen sprechen: Der Gott unserer Väter sendet mich zu euch. Und da werden sie mich fragen: Welches ist sein Name? Was soll ich ihnen dann sagen?" (2. Mos. 3, 13.) Albert weiß um die Gefahr, das innigste Geheimnis des religiösen Erlebnisses preiszugeben. Man kann es nicht sagen. Es verweigert sich unserem Worte ...

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur"
Titelbild zum Abschnitte „Von den Schlangen und andern vergiften tieren"

Hand in Hand gehen Albert und Aristoteles durch das Reich der Tiere wie durch einen Wundergarten, brüderlich vereinigt wie wohl selten zwei große Männer in der Geschichte des menschlichen

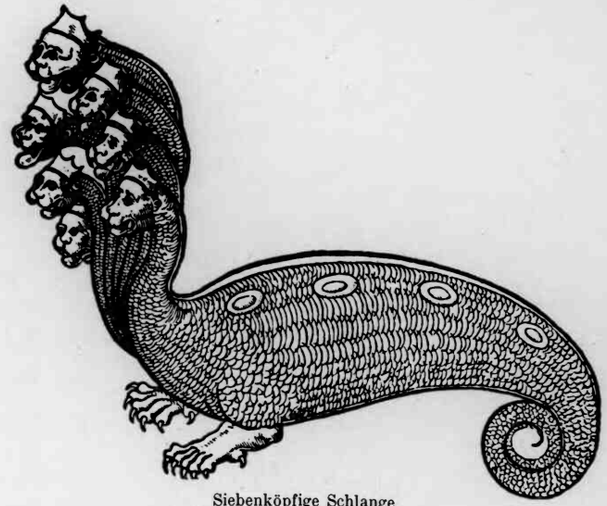
Geistes. Sie beide fragen: Wo kommt das Leben her? Wie entsteht das Leben im Mutterleib? Was sind Zeugung, Geburt und Tod? Aristoteles lehrte, daß der männliche Samen den Keim zum menschlichen Körper enthalte und der weibliche Organismus nur das Material zur Ausbildung gäbe. Er kennt vier Arten der Zeugung. Urzeugung, Sprossenbildung, parthenogenetische (jungfräuliche Zeugung, wie z. B. bei den Bienen) und geschlechtliche Zeugung. Auch Albert unterscheidet so, und auch er kennt die von Aristoteles und früheren (Empedokles!) angenommene *generatio spontanea*, d. i. die



Schlangenartige Ungetüme nach dem „Hortus sanitatis"

Zeugung ohne Samen oder Fruchtkeim, Anschauungen, die bis ins 17. Jahrhundert (Francesco Redi) unwiderlegt blieben. Die Lehre von der Urzeugung gehörte zum festen Bestande der mittelalterlichen Naturlehre, und das berühmte Wort des Aristoteles hat dogmatischen Charakter: „Es entstehen aber die Tiere und die Pflanzen in der Erde und im Feuchten, weil in der Erde Wasser vorhanden ist und in dem Wasser Luft, in aller Luft aber Lebenswärme, so daß gewissermaßen alles von Leben erfüllt ist" (*De gen. anim.* III, 112). Die Urzeugung, also meist eine Art von Fäulnis, bei Gegenwart von Wasser, Luft und „Lebenswärme" (so wird sie von Aristoteles und Albert verstanden), kann man bei gewissen Pflanzen,

Insekten, Schaltieren und einigen Fischen beobachten. Von Pflanzen nennt Aristoteles die Mistel, die nicht aus Samen ihrer eigenen Gattung, sondern aus faulenden Teilen anderer Gewächse entsteht. Von den Bluttieren sind „die Aale die einzigen, die nicht durch Begattung, noch aus Eiern entstehen, sondern aus Würmern, die spontan aus Schlamm hervorgehen" (*Histor anim.* S. 323). Unter Sprossung verstand die alte Naturkunde das seitliche Herauswachsen



Siebenköpfige Schlange
nach Konrad Geßners Fischbuch

kleinerer Tiere aus größeren, wie man es z. B. bei einer Art von Schaltieren (den *myes*) zu beobachten glaubte. Die Zeugung ohne Begattung nahm Aristoteles bei den Pflanzen, den Bienen und den beiden Fischarten Erythrinos und Channae an[82]. Es ist nicht leicht zu entscheiden, ob hier Aristoteles und auch Albert Zwitterbildung (Hermaphroditismus) oder jungfräuliche Zeugung (Parthenogenese) meinen, eine Frage, die Gegenstand einer besonderen, rein geschichtlich-embryologischen Untersuchung wäre. Wir wollen sie hier nur im Vorübergehen genannt haben. Die weitestverbreitete Zeugungsart ist aber auch nach dieser alten Naturkunde die

geschlechtliche Zeugung, d. h. die Bildung der Tiere und Menschen „aus den vereinigten Zeugungsprodukten eines männlichen und weiblichen Individuums“ (getrennt-geschlechtliche Organismen). Hier galt die Lehre, daß das Männliche den Anfang der Bewegung und der Zeugung in sich schließe, das Weibliche den Anfang des Stofflichen. Das Männliche gibt das Gestaltende her, das Weibliche nur den Stoff. „Das Weibchen ist nämlich gleichsam ein verstümmeltes Männchen“, dessen Samen unrein und unvollkommen ist und dem das Prinzip der Seele fehlt. Der Keim des Tieres und des Menschen ist etwas Beseeltes[83].

Wie bereits hervorgehoben, bildet sich nach Aristoteles das Herz zuerst, was Albert zum ersten Grundsatz seiner Lebenslehre macht, obgleich er davon wußte, daß nach den hippokratischen Schriften alle Teile zugleich entstehen, daß Galenos den Primat der Leber und die Araber (Avicenna) die Dreiblasenlehre annehmen. Albert verleugnet auch hier den einseitigen Aristoteliker nicht. Die Primatfrage auf embryologischem Gebiete erfüllt ihn und die Naturforschung des ganzen Mittelalters so tiefgehend wie ein anderes, schon von der antiken Anatomie mit viel Geistesaufwand erwogenes Problem: Wie entstehen die Venen? Aristoteles und mit ihm Albert antworten: aus dem Herzen.

Über die Zeugungs- und Entwicklungslehren des letzteren wäre zu dem bereits Gesagten noch hinzuzufügen, daß er die aus Blut gebildeten Organe sich regenerieren läßt und je nach der Qualität des Blutes verschiedene Grade der Regenerationsfähigkeit unterscheidet. Hier und auch bei der Frage der Bedeutung des Menstrualblutes nähert sich Albert mehr der Embryologie des Galenos und der Araber als der des Aristoteles. Ganz im Geiste seines Lehrers ist hingegen Alberts Theorie der Entwicklung des Hühnchens im Ei, die alle Merkmale der aristotelischen Lehre aufweist: den Primat des Herzens, die Bildung und Teilung der Gefäße, Entstehung der Leber, Lungen usw.

Wie vollzieht sich aber der Prozeß der Befruchtung als solcher? Fragestellung und Antwort haben eine Geschichte für sich und sind nicht nur mit den theologischen Lehrsystemen des Mittelalters, sondern uralten mystischen und religiösen Überzeugungen, die alle dem Erlebniskreis und der Symbolik „Mutter Erde“ angehören, verknüpft. Aus der unerschöpflichen Mutter kommt alles und zu ihr muß wieder alles zurück, damit aus dem Saatkorn neues Leben werde. Was bei der Erde im Großen ist, zeigt die menschliche und tierische Mutter im Kleinen: den Weg der Zeugung, der Geburt, des Blühens und Fruchttragens, des Verfalles und des Todes. Durch Leben zum Tode und durch den Tod zum Leben. Ein ewiger Kreislauf! Der Tod ist Schnitter und Sämann zugleich, denn aus seiner Hand kommt das Werden. Er ist nur das Leben im Schatten, aber dieselbe Kraft der Unzerstörbarkeit und des allgemeinen Zusammenhanges des Lebens. Auch die tote Welt ist beseelt — so bekennen Aristoteles und die mittelalterliche Lebenslehre. Zeugung und Tod waren für die antike und mittelalterliche Naturbetrachtung, also auch für die mythische, benachbart, man sah in der Befruchtung etwas, das demselben tiefen Lebensgeheimnis angehörte wie der Tod. Der verwesende Zerfall des Samens ist ein Motiv, von dem die gesamte Symbolik der Alchemie und des Homunculusproblems ihr Leben hat. Religiös waren die Stimmungen hierfür in dem bekannten schönen Johanneswort (Kap. 12, V. 24) vorbereitet:

Titelbild zum tractatus de piscibus aus dem „Hortus sanitatis“ 1491

> Wenn das Weizenkorn nicht in die Erde fällt und stirbt —
> Ein einzelnes bleibt es.
> Wenn es aber stirbt —
> Reiche Frucht trägt es.

Wer da lieb hat sein Leben,
Muß es verlieren.
Und wer da haßt sein Leben in dieser Welt,
Für das ewige Leben wird er es bewahren.

Der Tod ist also kein Hemmnis, sondern ganz im Gegenteil eine „notwendige Vorbedingung" für den Erfolg des Lebens. Man führte diesen Gedanken noch weiter aus und gab ihm auch einen wundervollen, rein ethischen Sinn: Der Verzicht führt zum Ziel, und wer nicht das Kreuz auf sich nimmt, kennt nicht jenes höhere Leben, das sich strahlend abhebt von der Trivialität der grauen Alltäglichkeit. Auch dazu hilft der Tod. Warum ihn fürchten? Fürchten wir den Anfang des Lebens? Alles ist doch nur eine Umgewöhnung, das seelische und denkende Unbehagen, nicht mehr im ehemaligen Leben zu „sein". Von dem, das uns Gewohnheit geworden ist, trennt man sich schwer. Das ist alles. Hat nicht Paulus im ersten Korintherbrief gesagt: „Du Narr, das du säest, wird nicht lebendig, es sterbe denn"... Es wird gesät verweslich und wird auferstehen unverweslich. Es wird gesät in Unehre und wird auferstehen in Herrlichkeit. Es wird gesät in Schwachheit und wird auferstehen in Kraft... In die Dogmatik und das religiöse Leben des frühen Christentums ist dieser Erlebniskreis vor allem durch Paulus eingedrungen, der zuerst von dieser neuen Schöpfung und dem neuen Leben im Zusammenhange mit Jesus redet (II. Kor. 5, 17) und damit einen Glauben befestigt, der sich im Tiefsten nicht nur auf das Seelische und Sittliche beschränkt, sondern den ganzen Menschen, also auch den naturhaften, umfaßt. Das ist die Wiedergeburt (*palingenesia*), das Sterben und Auferstehen und das von Gott Gezeugtwerden (früh schon mit dem Akt der Taufe verbunden), die geistige und physische Neuschöpfung und Versetzung in ein höheres Leben. Wer getauft ist, ist „vom Geiste erzeugt". Taufe ist Umzeugung. Wir wissen heute, daß diese Gedanken der „heidnischen" Welt entstammen, die ja Paulus als Missionar so gründlich kannte und der er so manchen Vorstellungskreis entlehnte.

Diese Lehre von der Wiedergeburt kommt aus den großen Mysterienreligionen, wie sie uns in den Attismysterien, den Mysterien des Mithra, der Isis u. a. begegnen. In den einst berühmten mystischen und alchemistischen Schriften, die unter dem Namen des Hermes Trismegistos schon im Anfang des 2. Jahrhunderts n. Chr.

bestanden, redet diese Welt. Sie fassen alles zusammen, was von der „neuen Zeugung" und der „Wiedergeburt durch Gott und seinen Willen", vom Umgestaltetwerden (*reformari*) im mystischen und alchemistischen Sinne damals durch Ägypten (das ja den religiösen Hellenismus am stärksten beeinflußt hat) in die griechische Literatur Eingang gefunden hatte. Die hermetische Mystik ist zweifellos alt und gewiß älter als die uns bekannten Hermesschriften (das Hermetische Korpus). Sicher ist sie schon im ersten christlichen Jahrhundert bekannt. Daß übrigens diese Mysterien vom Wieder- und Neugeborenwerden, vom Sterben und Auferstehen als Stammesweihen und Einführungszeremonien in einen „Geheimbund" auch bei den primitiven Völkern und ihren Religionen zu finden sind, möchte hier nur erwähnt sein.

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Vischen"

Der Vorgang der Zeugung und Befruchtung wird in der mittelalterlichen Biologie und Embryologie ganz aristotelisch gedeutet, und darum ist auch im naturkundlichen Schrifttum Alberts eigentlich kein wesentlich neuer Zug in der Erklärung zu finden. Die antike Grundvorstellung ist die gleiche geblieben: Der Same kommt, wie auch schon die Pythagoreer lehrten, aus dem Blute, er entstammt einer „Blutflüssigkeit", einem konzentrierten, letzten Extrakte desselben. Diese Blutflüssigkeit bespült alle Körperteile und geht durch den ganzen Organismus, indem sie ihm Nahrung zuführt und ihn wachsen läßt. Der Same selbst gilt als eine „Aus-

Wer da lieb hat sein Leben,
Muß es verlieren.
Und wer da haßt sein Leben in dieser Welt,
Für das ewige Leben wird er es bewahren.

Der Tod ist also kein Hemmnis, sondern ganz im Gegenteil eine „notwendige Vorbedingung" für den Erfolg des Lebens. Man führte diesen Gedanken noch weiter aus und gab ihm auch einen wundervollen, rein ethischen Sinn: Der Verzicht führt zum Ziel, und wer nicht das Kreuz auf sich nimmt, kennt nicht jenes höhere Leben, das sich strahlend abhebt von der Trivialität der grauen Alltäglichkeit. Auch dazu hilft der Tod. Warum ihn fürchten? Fürchten wir den Anfang des Lebens? Alles ist doch nur eine Umgewöhnung, das seelische und denkende Unbehagen, nicht mehr im ehemaligen Leben zu „sein". Von dem, das uns Gewohnheit geworden ist, trennt man sich schwer. Das ist alles. Hat nicht Paulus im ersten Korintherbrief gesagt: „Du Narr, das du säest, wird nicht lebendig, es sterbe denn"... Es wird gesät verweslich und wird auferstehen unverweslich. Es wird gesät in Unehre und wird auferstehen in Herrlichkeit. Es wird gesät in Schwachheit und wird auferstehen in Kraft... In die Dogmatik und das religiöse Leben des frühen Christentums ist dieser Erlebniskreis vor allem durch Paulus eingedrungen, der zuerst von dieser neuen Schöpfung und dem neuen Leben im Zusammenhange mit Jesus redet (II. Kor. 5, 17) und damit einen Glauben befestigt, der sich im Tiefsten nicht nur auf das Seelische und Sittliche beschränkt, sondern den ganzen Menschen, also auch den naturhaften, umfaßt. Das ist die Wiedergeburt (*palingenesia*), das Sterben und Auferstehen und das von Gott Gezeugtwerden (früh schon mit dem Akt der Taufe verbunden), die geistige und physische Neuschöpfung und Versetzung in ein höheres Leben. Wer getauft ist, ist „vom Geiste erzeugt". Taufe ist Umzeugung. Wir wissen heute, daß diese Gedanken der „heidnischen" Welt entstammen, die ja Paulus als Missionar so gründlich kannte und der er so manchen Vorstellungskreis entlehnte.

Diese Lehre von der Wiedergeburt kommt aus den großen Mysterienreligionen, wie sie uns in den Attismysterien, den Mysterien des Mithra, der Isis u. a. begegnen. In den einst berühmten mystischen und alchemistischen Schriften, die unter dem Namen des Hermes Trismegistos schon im Anfang des 2. Jahrhunderts n. Chr.

bestanden, redet diese Welt. Sie fassen alles zusammen, was von der „neuen Zeugung" und der „Wiedergeburt durch Gott und seinen Willen", vom Umgestaltetwerden (*reformari*) im mystischen und alchemistischen Sinne damals durch Ägypten (das ja den religiösen Hellenismus am stärksten beeinflußt hat) in die griechische Literatur Eingang gefunden hatte. Die hermetische Mystik ist zweifellos alt und gewiß älter als die uns bekannten Hermesschriften (das Hermetische Korpus). Sicher ist sie schon im ersten christlichen Jahrhundert bekannt. Daß übrigens diese Mysterien vom Wieder- und Neugeborenwerden, vom Sterben und Auferstehen als Stammesweihen und Einführungszeremonien in einen „Geheimbund" auch bei den primitiven Völkern und ihren Religionen zu finden sind, möchte hier nur erwähnt sein.

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Vischen"

Der Vorgang der Zeugung und Befruchtung wird in der mittelalterlichen Biologie und Embryologie ganz aristotelisch gedeutet, und darum ist auch im naturkundlichen Schrifttum Alberts eigentlich kein wesentlich neuer Zug in der Erklärung zu finden. Die antike Grundvorstellung ist die gleiche geblieben: Der Same kommt, wie auch schon die Pythagoreer lehrten, aus dem Blute, er entstammt einer „Blutflüssigkeit", einem konzentrierten, letzten Extrakte desselben. Diese Blutflüssigkeit bespült alle Körperteile und geht durch den ganzen Organismus, indem sie ihm Nahrung zuführt und ihn wachsen läßt. Der Same selbst gilt als eine „Aus-

scheidung" schaumiger, lufthaltiger Art. Das weibliche Geschlechtsprodukt, das ebenfalls im Blute seinen Ursprung hat, ist das Ei; bei den Tieren, „die in sich lebendige Junge gebären", das Menstruationsblut. Es ist, weil die weibliche Konstitution schwächer ist, von geringerer Wärme als das männliche Geschlechtsprodukt und darum „weniger gar gekocht", also blutähnlicher. „Von dieser Art ist nun die Katamenialflüssigkeit; sie tritt daher auch in der gleichen Lebensperiode wie die männliche Absonderung zum ersten Male auf; sie ist einfach die eigentliche und einzige Samenflüssigkeit, welche das Weib produziert"[84]. Aus männlichem Samen und dem Ei (bzw. dem Menstruationsblut) bilde sich der Vorgang der Befruchtung und als dessen Endprodukt die Elemente des neuen Lebewesens oder der entwicklungsfähige Keim. Am vierzehnten Tage ist die männliche Frucht so groß wie eine Ameise, die weibliche erreicht diese Größe bereits am neunten Tage. Echt aristotelisch ist nun die geistvolle (wenn auch irrtümliche) Deutung der Befruchtung und Keimbildung vom Standorte seiner naturphilosophischen (physikalischen) und metaphysischen Prinzipien: Der männliche Same als das gestaltende, lebendige Prinzip der Formgebung und Kraft (Seele), das weibliche Geschlechtsprodukt als den Stoff, in dem das Wesen nur der Möglichkeit nach, potentiell, vorhanden ist. Die Auffassung des Zeugungs- und Befruchtungsvorganges ist bei Aristoteles und seinen späteren Nachfolgern rein dynamisch. Zweckmäßig wirkende Kräfte sind die Seele oder Lebenskraft. Diese Entwicklung des Keimes gilt als ein Bewegungsvorgang. Wie bereits erwähnt, wird er als beseelt — alles, was Bewegung hat, ist „beseelt" — gedacht. Schon im Samen ist das erste Bewegungsprinzip, das dann durch den Befruchtungsvorgang auf den Keim übertragen wird. In ihm liegt die Seele. Sie stirbt nicht mit dem Körper, sondern erhält nach dem Tode ein edleres Sein, denn dann ist sie frei von der Materie. Albert hat diese Lehren, die wir hier nur in den Grundlinien skizziert haben, zum großen Teil unverändert übernommen und in seiner Tiergeschichte paraphrasiert, wenn er auch in einigen Punkten anderer Ansicht war als sein Lehrer.

Man weiß heute, daß Aristoteles seine entwicklungsgeschichtlichen Studien an Säugetieren und Vögeln (Hühnerembryonen), überhaupt an lebendigem Material gemacht hat, Beobachtungsergebnisse, die er dann auch für die Erkenntnis der menschlichen Entwicklungsstadien heranzog. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, daß dieser für seine Zeit gründlichste Naturforscher menschliche Frühgeburten oder Totes und Unreifes durch künstliche Abtreibung (im Altertum eine noch gleichgültige, keinerlei Strafe nach sich ziehende Handlung) gesehen hat. Schon die hippokratische Schule kannte diesen Weg embryologischer Erfahrung und studierte an solchen Objekten Zeugungs- und Entwicklungslehre. Es waren die Quellen der späteren Theorien des Mittelalters, das sich in seiner Art oft kindlich bemühte, die entwicklungsgeschichtliche Betrachtung des Aristoteles fortzusetzen und seine Überzeugung von der Gleichartigkeit der menschlichen Organe mit denen der Tiere durch die ganze Zoologie und Biologie zu verfolgen. Noch gab es keine experimentelle Morphologie und Tierbeobachtung ohne teleologische Voreingenommenheit im heutigen Sinne. Man muß auch hier wieder — um das Ganze besser zu verstehen — auf Alberts Metaphysik zurückgreifen, die doch allem den eigentlichen Sinn gibt.

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Mörwundern"

Auch der Zoologe Albert ist Metaphysiker, so gut wie der Botaniker, Mineraloge, Chemiker und Physiker. Die Prinzipien sind ihm das höchste, und die Wissenschaft, die die Objekte und Prinzipien aller Weisheit feststellt, ist göttlich. Darum nennt er sie Trans-

scheidung" schaumiger, lufthaltiger Art. Das weibliche Geschlechtsprodukt, das ebenfalls im Blute seinen Ursprung hat, ist das Ei; bei den Tieren, „die in sich lebendige Junge gebären", das Menstruationsblut. Es ist, weil die weibliche Konstitution schwächer ist, von geringerer Wärme als das männliche Geschlechtsprodukt und darum „weniger gar gekocht", also blutähnlicher. „Von dieser Art ist nun die Katamenialflüssigkeit; sie tritt daher auch in der gleichen Lebensperiode wie die männliche Absonderung zum ersten Male auf; sie ist einfach die eigentliche und einzige Samenflüssigkeit, welche das Weib produziert"[84]. Aus männlichem Samen und dem Ei (bzw. dem Menstruationsblut) bilde sich der Vorgang der Befruchtung und als dessen Endprodukt die Elemente des neuen Lebewesens oder der entwicklungsfähige Keim. Am vierzehnten Tage ist die männliche Frucht so groß wie eine Ameise, die weibliche erreicht diese Größe bereits am neunten Tage. Echt aristotelisch ist nun die geistvolle (wenn auch irrtümliche) Deutung der Befruchtung und Keimbildung vom Standorte seiner naturphilosophischen (physikalischen) und metaphysischen Prinzipien: Der männliche Same als das gestaltende, lebendige Prinzip der Formgebung und Kraft (Seele), das weibliche Geschlechtsprodukt als den Stoff, in dem das Wesen nur der Möglichkeit nach, potentiell, vorhanden ist. Die Auffassung des Zeugungs- und Befruchtungsvorganges ist bei Aristoteles und seinen späteren Nachfolgern rein dynamisch. Zweckmäßig wirkende Kräfte sind die Seele oder Lebenskraft. Diese Entwicklung des Keimes gilt als ein Bewegungsvorgang. Wie bereits erwähnt, wird er als beseelt — alles, was Bewegung hat, ist „beseelt" — gedacht. Schon im Samen ist das erste Bewegungsprinzip, das dann durch den Befruchtungsvorgang auf den Keim übertragen wird. In ihm liegt die Seele. Sie stirbt nicht mit dem Körper, sondern erhält nach dem Tode ein edleres Sein, denn dann ist sie frei von der Materie. Albert hat diese Lehren, die wir hier nur in den Grundlinien skizziert haben, zum großen Teil unverändert übernommen und in seiner Tiergeschichte paraphrasiert, wenn er auch in einigen Punkten anderer Ansicht war als sein Lehrer.

Man weiß heute, daß Aristoteles seine entwicklungsgeschichtlichen Studien an Säugetieren und Vögeln (Hühnerembryonen), überhaupt an lebendigem Material gemacht hat, Beobachtungsergebnisse, die er dann auch für die Erkenntnis der menschlichen Entwicklungsstadien heranzog. Auch ist es nicht unwahrscheinlich, daß dieser für seine Zeit gründlichste Naturforscher menschliche Frühgeburten oder Totes und Unreifes durch künstliche Abtreibung (im Altertum eine noch gleichgültige, keinerlei Strafe nach sich ziehende Handlung) gesehen hat. Schon die hippokratische Schule kannte diesen Weg embryologischer Erfahrung und studierte an solchen Objekten Zeugungs- und Entwicklungslehre. Es waren die Quellen der späteren Theorien des Mittelalters, das sich in seiner Art oft kindlich bemühte, die entwicklungsgeschichtliche Betrachtung des Aristoteles fortzusetzen und seine Überzeugung von der Gleichartigkeit der menschlichen Organe mit denen der Tiere durch die ganze Zoologie und Biologie zu verfolgen. Noch gab es keine experimentelle Morphologie und Tierbeobachtung ohne teleologische Voreingenommenheit im heutigen Sinne. Man muß auch hier wieder — um das Ganze besser zu verstehen — auf Alberts Metaphysik zurückgreifen, die doch allem den eigentlichen Sinn gibt.

Aus Konrad von Megenbergs „Buch der Natur" Titelbild zum Abschnitte „Von den Mörwundern"

Auch der Zoologe Albert ist Metaphysiker, so gut wie der Botaniker, Mineraloge, Chemiker und Physiker. Die Prinzipien sind ihm das höchste, und die Wissenschaft, die die Objekte und Prinzipien aller Weisheit feststellt, ist göttlich. Darum nennt er sie Trans-

physika, denn sie begründet alles durch Prinzipien, die das physische Sein überschreiten. Sie sei eine göttliche Wissenschaft, weil sie das Göttliche, das Erste und Beste, das allem Sein Erfüllung Gebende, das reine Sein betrachtet, wie es als erster Ausfluß Gottes erscheint und als Erstgeschaffenes, vor dem nichts erschaffen ist. „Sie ist die Vollendung der göttlichen Erkenntnis in uns" (Metaph.). Auch der Zoologe bedürfe dieser Wissenschaft, um die Dinge an sich zu erkennen, denn nur aus dem natürlichen, allgemeinen Drang der Menschen nach Wissen ist höhere geistige Arbeit möglich. Vor dem Hintergrund der Metaphysik stehen alle anderen Wissenschaften. Mit ihr sind sie verbunden, denn nur sie allein ist eine ganz freie Wissenschaft, weil sie um keiner anderen Wissenschaft und um keines Nutzens willen betrieben wird. Ihr Zweck ist das Wissen allein. In sie münden auch alle Naturwissenschaften ein, sie führen letztlich wieder zur Metaphysik, denn das Universale ist über den einzelnen (*praeter singularia*), sonst gäbe es keine Wissenschaft; die Einzeldinge sind unendlich. Alle Wissenschaften streben nach Wahrheit, nach jener Wahrheit, „die Übereinstimmung einer Sache mit dem Ausdruck in der Rede ist". Gewiß kann man aber — und dieser Gedanke Alberts kehrt immer wieder — die Philosophie und mit ihr die Naturwissenschaften für Erfassung der vollen Wahrheit als unzulänglich erklären, denn manche Wahrheiten sind nur der Glaubenswissenschaft eigen: Sie bildet das notwendige Komplement des natürlichen Wissens. Ja, Albert geht so weit, ganz im Geiste der Scholastik zu bekennen, daß die Glaubenswissenschaft auch eine viel höhere Sicherheit gäbe als das Verstandeswissen, da das seelische Ereignis, das wir Glauben nennen, auf göttlicher Eingebung, das Wissen aber immer nur auf menschlicher Meinung sich erbaut. Der Glaube sei eine Wirkung Gottes in uns, eine übernatürliche Erfahrung der Gnade, „welche wir dann zu unserer Kenntnis erleben". Das natürliche Wissen sei eine Wirkung der Erfahrung, die aber selbst wieder auch in Gott wurzelt. Alles kommt aus Gott. Die Ursache der äußeren und der übernatürlichen Erfahrung ist derselbe Gott[85]. Es gibt keinen Widerspruch zwischen Offenbarung und Vernunft.

Alberts praktische Tierlehre und Tierbeobachtung zeigen seine für die damalige Zeit einzigartige Methode der vorsichtigen Prüfung

und Unterscheidung von Wahrheit und Fabel, Natur und Sage[86]. Daß ihm auch hier durch die Zeit Grenzen gesetzt waren, ist dem Historiker selbstverständlich, aber das eine ist unleugbar: Er nimmt als Naturforscher die äußere Erfahrung so ernst wie die übernatürliche als Theologe und Philosoph. Immer begegnen uns Sätze wie: „Ich glaube, daß von dem nichts wahr sei"; „ich habe selbst fleißig beobachtet"; „ich habe nachgeforscht bei Bauern, Fischern und Vogelstellern"; „ich selbst habe das nicht wahrgenommen"; „aber das ist ganz falsch"; „ich weiß aber darauf nichts anderes zu sagen, als daß es der Wunder in der Natur gar viele gibt; doch was ich in meiner (schwäbischen) Heimat beobachtet habe, das stimmt hiermit nicht überein"; „als falsch weise ich das zurück"; „das ist gänzlich absurd"; „Plinius erzählt überhaupt viel Grundfalsches, und daher darf man sich bei solchen Sachen gar nicht um dessen Aussprüche kümmern"; immer wieder das *falsissimum* und das Wort *sed hoc ego puto esse falsum*. So spricht und schreibt nur ein vorsichtig beobachtender Naturfreund und -forscher, einer, der nicht mehr in der literarischen und philologischen Naturbetrachtung untergeht, sondern eine langjährige Beobachtungskunst pflegt, Experimente macht und das alles auf dem Boden einer biologischen Zoologie vereinigt. Man lese nur seine ausgezeichneten Tierbeschreibungen und Tiererzählungen, die anatomischen Betrachtungen über die Teile der Tiere und die Entwicklungsstufen ihres individuellen Lebens. Da sind oft meisterhafte Schilderungen darunter, mit Eigenart und Schärfe des Beobachtens erzählt und doch mit großem Sinn. In allem verbirgt sich irgendwo ein höheres, edleres Verständnis, das mehr ist als die oft nüchtern klingende Mitteilung. Die Primitivität des Ausdruckes entspricht der Selbstverständlichkeit alles

Meermönch und Meerbischof nach Konrad Geßners „Fischbuch"

Natürlichen. Nirgendwo eine Spur von unreiner Prüderie. Er sieht immer alles zusammen. Auch das Geschlechtliche im Leben der Tiere und des Menschen verliert vor einer solchen unverhohlenen, lieben Wahrhaftigkeit und ehrfurchtsvollen Naturnähe alles Peinliche. Albert gleicht auch hier dem Paracelsus, dessen umfassendes Schrifttum vom Menschen und seinem geschlechtlichen Leben nicht eine Zeile enthält, die man als „lüstern" oder „zweideutig" anzusprechen in der Lage wäre. In Albert ist der arglose, unbefangene Sinn des Kindes und doch des Weisen: Das Leben ist eben nicht anders, denn Gott will es so, er will die Ordnungen der Natur, er hat sie geschaffen, und so will er auch die Mühsal des Blutes, die Mühsal der Gebärenden und die Mühsal des Mannes. So, wie es geschrieben steht in der heiligen Urgeschichte (1. Mos. 3, 16—24):

Viel will ich dir Mühsal und Seufzer bereiten:
Mühselig mußt du Kinder gebären!
Nach deinem Manne gehe deine Sehnsucht,
Er aber sei dein Herr!

Im Schweiße deines Angesichts sollst du Brot essen,
Bis du zum Acker zurückkehrst,
Denn von ihm bist du entnommen.
Denn Staub bist du und zum Staub mußt du zurück.

Albert kennt die Fauna Deutschlands genau[87]. Fast alle Nagetiere werden von ihm beschrieben; mit besonderer Sorgfalt schildert er Maulwurf, Spitzmaus, Eichhörnchen, Igel und deren Gebisse. Er erzählt vieles vom Eisbär, Walroß, Grönlandwal, von den Robben und Delphinen. Die letzteren bezeichnet er als „Säugetiere mit festen Knochen, lebenden Jungen und einer Luftröhre". Interessant sind seine zahlreichen Beobachtungen über die Wanderungen der Vögel: „Die Gartengrasmücke (*fiscedula*) zieht von einigen Ländern Deutschlands gar nicht fort. In Schwaben wird sie nämlich immer gefunden; aber vom nördlichen Niederdeutschland, welches sehr wasserreich ist, fliegt sie im Sommer fort und kehrt im Herbste zurück. Ebenso zieht die bunte Krähe (*cornix varia*), welche zum Teil aschgrau, zum Teil schwarz ist, aus Niederdeutschland im Sommer fort, kehrt im Herbst wieder und bleibt im Winter; aber in Oberdeutschland im Süden zieht sie nie fort; der Grund ist, weil in Niederdeutschland viele wasserreiche Gegenden sind, durch deren Ausdünstungen die Luft im Winter gemildert ist, während in Oberdeutschland die Luft ganz rein ist und die Orte sehr hoch gelegen sind; daher kommen sie hierher im Sommer ... Der Fasan allein scheint im ersten Teil des Winters von Wald zu Wald zu wandern, aber die Länder vertauscht er bei uns nicht, obwohl er so wandert. Bei solchen Umzügen rastet er manchmal in den Gärten der Menschen, in Höfen und in Städten, so daß schon öfters in unserem Garten zu Köln zwischen einem Salbei- und Rutenbaum (*rutam*) ein solcher Vogel gefunden wurde, der von der Ermüdung des Fluges ausruhte . . .[88]. Oder Albert erzählt: „Ich habe beobachtet, daß der Schwan bei jedem Schmerz singt, nicht bloß, wenn einer aus seiner Genossenschaft stirbt ... In einer Stadt Deutschlands, die Augsburg heißt, gibt es sehr viele Raben. Dort finden sie nämlich viel Futter wegen der Menge der Gerber, die dort Tierfelle bearbeiten ... Die Ansammlung vieler Raben an einem Ort soll nach dem Sprichwort einen Todesfall andeuten" u. a. m. Albert kennt bereits den schwarzen Storch, der nicht in der Nähe der Menschen nistet. Auch von den Gliedertieren gibt es in Alberts Tiergeschichte eine Fülle von Interessantem. Er meint, daß sich beim Krebs und Skorpion ein Strang findet, der dem Rückenmark entspricht und auf der Bauchseite durch den Körper laufe. Vom Ameisenlöwen sagt Albert: „Der Ameisenlöwe ist nicht vorher eine Ameise, wie viele sagen. Denn ich habe oft beobachtet und habe es häufig Freunden gezeigt, daß dieses Tier Zeckengestalt hat. Es versteckt sich im Sande und gräbt darin eine halbkugelförmige Höhle, in deren Pol sein

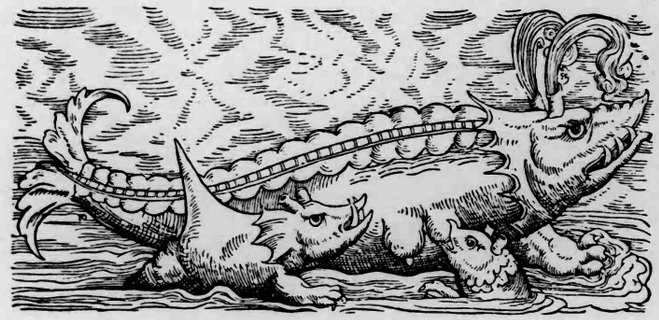
Seeritter nach dem „Hortus sanitatis"

Mund ist. Läuft nun eine Ameise futtersuchend vorüber, so fängt und frißt er sie. Dem haben wir oft zugesehen“[89].

Albert aber ist immer, wie wir schon hervorgehoben haben, mit kritischem Sinn bedacht, Fabelgeschichten und Wunderberichte von Tieren und fremden Ländern — eine Erzählungsart, die im Mittelalter blühte, — abzulehnen. Das große Gebiet von naturdeutenden Tiersagen (teils im Anschluß an das Alte Testament, teils aus mythologischen Quellen und Heiligengeschichten schöpfend) ist kaum zu umfassen und soll darum hier im Zusammenhange mit Alberts Zoologie gestreift werden. Sie sind wichtig zum Verständnis dieser alten Tierkunde, weil sie eigenartiges Tierleben aus erdichtetem Geschehen ableiten und somit Lehrhaftes und Märchenhaftes in sich vereinen. Die Tiersage deutet den geschichtlichen Ursprung. Sie spielt auch in Alberts Tiergeschichte eine Rolle, obgleich er sich immer bemüht, Sage (Legende) von Naturgeschichte scharf zu trennen. Aber doch sind auch ihm die naturdeutenden Sagen, Märchen, Fabeln und Legenden (oft unbewußt) richtungweisende Behelfe für seine Tierbeobachtung. Sie dienen ihm für seine Untersuchungen über die Gestalt und körperliche Eigenart der Tiere, die Körperbezeichnung und Färbung, Entstehung der Tiere, den Aufenthalt der Tiere, Gewohnheit und Eigenart tierischen Lebens, Nahrung der Tiere, Feindschaft und Freundschaft unter den Tieren, die Tierstimmendeutung, die angebliche „Verwandlung“ der Tiere, lichtscheue Tiere, schlafende Tiere und vieles andere. Dazu kommen die zahlreichen biblischen und talmudischen Legenden von Tieren und Pflanzen, die Bände füllen könnten. Unter den Tieren, die in solchen Geschichten immer wiederkehren und zu dem Hauptbestand dieser Überlieferungen gehören, sind (um nur einige zu nennen): Fuchs, Bär, Frosch, Katze und Maus, Hund und Katze, Löwe, Hase und Schildkröte, Wolf, Storch, Eule, Kuckuck, Nachtigall, Fledermaus, Schwalbe, Wiedehopf, Taube, Rabe, Adler, Eisvogel, Kröte, Biene, Holzwurm, Seidenwurm, Wanzen, Läuse, („Ungeziefer“), Fabeltiere (Einhorn, Phönix, Seelenvogel u. a.), Tiere als Inkarnation eines Dämons und andere.

In Alberts Tierbuch sind Tiergeschichten (Anekdoten) reichlich vertreten und dienen ebenfalls seinen biologisch-zoologischen Zielen. Eine lehrreiche Auswahl aus H. Stadlers Albertus-Text hat kürzlich

Rudolf Zaunick in einer vortrefflichen Studie[90] geboten, der wir im folgenden einige Beispiele entnehmen, die für die Art des Schrifttums und den Stil des naturkundlichen Denkens typisch sind. So schreibt Albert von der verbreiteten Ansicht, daß die Verschiedenheit der Geschlechter davon abhänge, ob der Same aus dem linken oder dem rechten Hoden herkomme. Wenn er aus dem rechten Hoden stamme, werde es ein Männchen, aus dem linken dagegen ein Weibchen. Man habe sogar durch Abbinden des rechten oder linken Samenstranges das Geschlecht derart willkürlich beeinflußt. Albert zweifelt aber an der ganzen Sache und warnt vor voreiligen Schlüssen. „Das ist nicht wahr, denn ich selbst habe einen Mann gesehen,



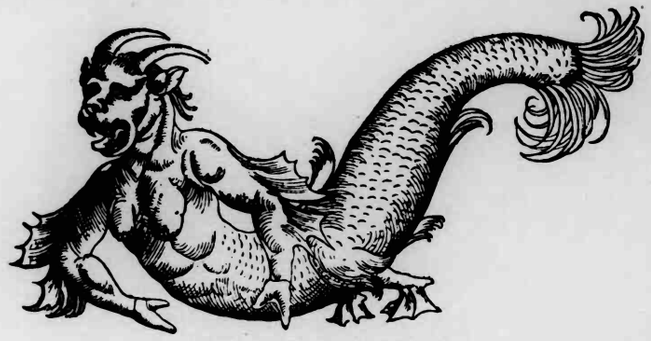
Walfische nach Konrad Geßners Fischbuch

dem der rechte Hoden abgeschnitten war. Und später erzeugte er zuerst einen Knaben, darauf noch ein Mädchen[91]. Es werde erzählt, daß die linken Beine des Dachses kürzer seien als die rechten. „Ich selbst habe das nicht wahrgenommen, obwohl ich doch öfters dieses Tier beobachtet habe“[92]. Den Aberglauben auf dem Gebiete der Vogelkunde weiß Albert oft treffend zu zerstören. Man erzähle, daß aus dem einen Ei des „*herodius*“ (*aquila chrysaëtos*) immer zwei Junge hervorkämen. Aber Albert hält das für falsch. „Ich erinnere mich, daß viele Vogelsteller, die ich hiernach befragte, dies ebenfalls bestritten; ich selbst fand Jahre hindurch niemals ein Steinadler-Gelege mit mehr als einem Ei“[93]. Freilich macht Albert an einer anderen Stelle die gegensätzliche Bemerkung, daß der Steinadler ein

Gelege mit höchstens zwei Eiern besitze; er habe dies sechs Jahre hindurch an einem Horst (in süddeutscher Landschaft) beobachtet[94]. Mit kritischer Schärfe weist Albert auf die häufige Unverläßlichkeit der zoologischen Angaben des Gajus Plinius Secundus Major († 79 n. Chr.)[95]. Wenn dieser Mann nun sage, daß ein bestimmter Adler seine Eier in ein Wolfsfell hülle und dies in das Gezweig der Bäume in die Sonne hänge, bis die Sonnenhitze die Eier ausgebrütet habe, und was man dergleichen mehr berichte, so wisse er aus Erfahrung, daß dies ganz falsch (*falsissimum*) sei. In Litauen z. B. sei ihm derlei nie begegnet, und niemals hätte er etwas gesehen, das dem Plinianischen Bericht entspräche. Vielmehr habe er auch dort beobachtet, daß die Adler ihre Jungen normal ausbrüten und sie mit Fischen, Vögeln und kleineren Säugetieren ernähren[96]. Seltsam klingt folgende Erzählung: „Die alte Anschauung, daß die Kolkraben durch den Schnabel sich begatten, sei wohl daraus zu erklären, daß sie in der Frühe vor Sonnenaufgang oder in der Abenddämmerung koitierten, wenn sie von den Menschen nicht beobachtet würden; daher sei diese Sache noch nicht genau untersucht. Die Tauben sähe man miteinander schnäbeln; aber weil deren normale Begattung offenkundig sei, glaube doch kein Mensch, daß die Tauben beim Schnäbeln koitieren. Hier zeige sich eben wieder die Ursache des Irrtums über die Kolkraben, die Nachlässigkeit im Erforschen der Natur“[97]. Auch hier die strenge Forderung der verläßlichen Beobachtung, die er vor allem an Plinius vermißt! Z. B. dieser hätte von einer einäugigen Reiherart berichtet. „Das ist doch ganz gegen die Natur und falsch (*praeter naturam et falsum*). Denn wie dem Vogel zwei Flügel und zwei Beine seitwärts wachsen, so auch zwei Augen. Und die Gesetzmäßigkeit läßt nicht zu, daß auf der einen Seite sich ein Auge bildet und nicht zugleich auch auf der anderen Seite“[98]. Oder die Fabel von der Ringelgans (*branta bernicla*), deren Junge auf Bäumen wüchsen! Albert bezeichnet solche Geschichten als gänzlich unsinnig. Er selbst und andere hätten oft gesehen, wie diese Gänse sich begatten, Eier legen und ihre Jungen aufziehen, in der Art, wie es andere Vögel tun[99].

Man freut sich, im fernen Mittelalter einem Naturforscher zu begegnen, der in der sogenannten Blütezeit des Aberglaubens und Leichtgläubigkeit den Mut hat, mit klarem, sicherem Verstande

groben Wundergeschichten ans Leben zu gehen und dabei oft seine eigenen einseitigen Anschauungen theologischer Art zu überwinden sich bemüht. Ein anderes Beispiel seiner Beobachtungsart ist der Bericht von dem Menschen mit den sechs Fingern und sechs Zehen. Albert hebt hervor, er habe diesen Menschen gesehen. Dessen nächstgeborener Bruder hätte gleichermaßen sechs Finger und sechs Zehen gehabt[100]. Das ist, wie R. Zaunick richtig bemerkt, gewiß keine Fabel oder Phantasieerzählung. Es handelt sich einfach um einen Fall von familiärer Polydaktylie, deren Vererbbarkeit in der modernen Biologie gegenwärtig in Diskussion steht. Im Zusammenhange mit diesem Bericht erzählt Albert auch von einem Schafbock



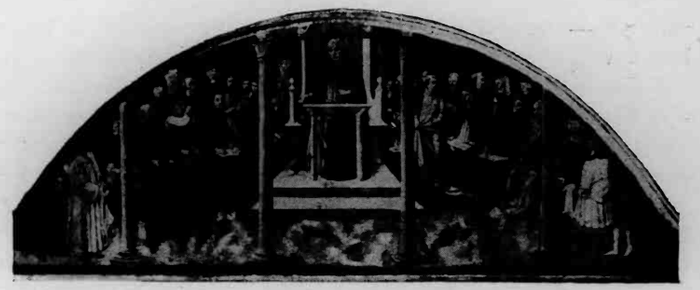
Meerteufel nach Konrad Geßners Fischbuch

mit vier großen Hörnern auf dem Kopfe (echte Kopfhörner) und zwei langen, ziegenähnlichen Hörnern (Hauthörner) an den Schenkeln. Albert betont ausdrücklich, er habe ihn genau beobachtet[101]. Auch an der Wahrheit dieser Erzählung ist nicht zu zweifeln: es ist die sogenannte Polykerasie gewisser Säugetiere. Aus dem Leben der Tiere fällt die Beobachtung auf: er habe selbst bemerkt, daß sich verwundete Wölfe nicht wieder in das Rudel mischen, „weil sie sonst von ihren eigenen Gefährten getötet würden“[102]. Oder der Bericht als Augenzeuge eines Kampfes zwischen Maulwurf und Kröte und andere. Von der Nachtigall (nahtegal, nahtigala, Nachtsängerin; aus dem altgermanischen galan: singen) sagt er: „Ich habe bei der Nachtigall beobachtet, wie sie an gute Sänger heranflog, deren Gesang

ruhig anhörte und dann, gleichsam um sie auszustechen, mit ihrem Gesange einsetzte; und auf diese Weise fordern die Nachtigallen sich auch gegenseitig zum Gesange heraus“[103]. Von großem Werte sind Alberts Insektenstudien, z. B. über das Leben der deutschen Spinnen, Hornissen, Grillen (woher kommt ihre Musikalität?), Ameisen und anderen. Nicht unerwähnt möchte die Tatsache bleiben, daß bei Albert sich oft Beschreibungen von Tieren finden, die überhaupt die ersten sind, die man besitzt. Hierher gehört z. B. die erste Beschreibung der Spöke oder Seekatze (*chimaera monstrosa*), aus der Familie der Seedrachen (*holocepholi*). Albert nennt ihn *aslet* oder *aslec*.

Viel Interessantes bieten seine Angaben zur Geschichte der deutschen Jagd, die übrigens seit dem 13. Jahrhundert in Deutschland auch literarisch behandelt wird (Kaiser Friedrich II., der erste Schriftsteller über die Falknerei). Albert bietet selbständige Beobachtungen. „Der Steinbock ist noch *in alpibus Allamaniae abundans*“ (XXII 2, 54), die gemeze (die Gemse, althochdeutsch gamiza: ein altes alpines, ursprünglich rätisches Wort, das schon im 5. Jahrhundert lateinisch als *camox* auftaucht) ist wohl bekannt (II, 1, 2). Hirsch und Reh werden mittels Blattens gejagt. (XII, 2, 20; VIII, 2, 1; *vadunt namque du homines, vel plures, aut unus solus: et folio sub lingua posito sibilat imitando vocem pulli, et ad hunc sonum prodit cervus, et praecipue capriolus, et sequitur sonum illum, quia delectatur in ipso: et tunc traicit illum sagitta aut venabulo.*) Das Kaninchen muß nach der guten Schilderung Alberts verbreitet gewesen sein, der Alpenhase war bekannt (XXII, 2, 64). Der Fasan wird nicht erst im 14. Jahrhundert als im Freien vorkommend erwähnt. Die Schnepfe wurde in Netzen gefangen (XXIII, 82), die zur Jagd verwendeten siebzehn Falkenarten werden gründlich behandelt. Albert hat selbst in seiner Jugend Rebhühner mit Falken gejagt (VIII, 2, 6)[104].

Was aber dem Tierbuche Alberts Eigenart und Niveau gibt, ist das fortwährende Bestreben, hinter dem Tier immer den Menschen sichtbar zu machen, wie er hinter dem Stoffe den Geist, die Ordnung der Natur sieht. Seine ganze Tieranatomie und -physiologie nimmt vornehmlich (*praecipue*) Rücksicht auf das *perfectissimum animal, quod est homo* . . .



Beato Angelico: Die Schule des seligen Albertus Magnus

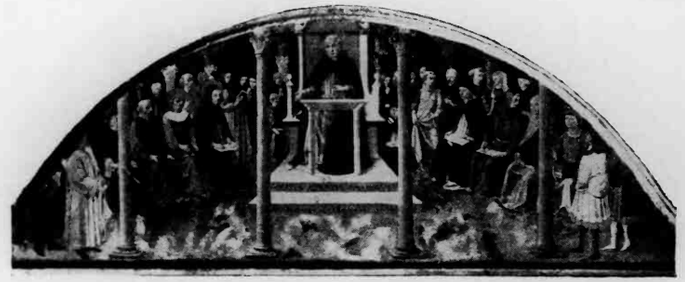
V. DIE LEGENDE

Es wäre eine umfangreiche Arbeit für sich, darzustellen, wie dieser Mann durch das Urteil der Geschichte, Legende, Sage und Dichtung geht. Wir können solchen Entwicklungen hier nur kurz folgen und einiges wenige — soweit es nicht schon in den vorigen Abschnitten geschehen ist — zum Wesen dieser Überlieferung sagen. Die wichtigsten alten Quellen zu Alberts Leben sind bereits erwähnt worden. Sein gewaltiger Einfluß auf allen geistigen Gebieten, vor allem im Reiche der Philosophie, war bis gegen Ausgang des Mittelalters tiefgreifend, ja er hat in diesem Zeitraum sogar als Denker noch weit richtungweisender gewirkt als sein größter Schüler, der Fürst unter den mittelalterlichen Philosophen, Thomas von Aquino. Was wir heute an Legenden zu Alberts Leben haben, knüpft sich an das biographische Material bei Heinrich von Herford, Ludwig von Valladolid, Jakob von Soest, Hermann Korner, Johannes Meyer, der *Legenda Coloniensis* und der verschiedenen Erzählungen des Petrus von Preußen und Rudolf von Nymwegen. Aus diesen frühen Quellen kommt der Hauptbestand des Legendenschatzes, den schon in alter Zeit die sagenbildende Phantasie um das Haupt des Gelehrten gelegt hat, und die, aus dem wirklichen Leben schöpfend, dasselbe oft wundervoll verklärt und ins Übergeschichtliche und Überzeitliche stilisiert. So kam Albert in alle Länder. Bald wurden seine *miracula* besungen. Dichter und Dichtergelehrte trugen dazu bei, seinen legendarischen Namen durch ihre Verskunst und Epigramme weiter-

ruhig anhörte und dann, gleichsam um sie auszustechen, mit ihrem Gesange einsetzte; und auf diese Weise fordern die Nachtigallen sich auch gegenseitig zum Gesange heraus“[103]. Von großem Werte sind Alberts Insektenstudien, z. B. über das Leben der deutschen Spinnen, Hornissen, Grillen (woher kommt ihre Musikalität?), Ameisen und anderen. Nicht unerwähnt möchte die Tatsache bleiben, daß bei Albert sich oft Beschreibungen von Tieren finden, die überhaupt die ersten sind, die man besitzt. Hierher gehört z. B. die erste Beschreibung der Spöke oder Seekatze (*chimaera monstrosa*), aus der Familie der Seedrachen (*holocepholi*). Albert nennt ihn *aslet* oder *aslec*.

Viel Interessantes bieten seine Angaben zur Geschichte der deutschen Jagd, die übrigens seit dem 13. Jahrhundert in Deutschland auch literarisch behandelt wird (Kaiser Friedrich II., der erste Schriftsteller über die Falknerei). Albert bietet selbständige Beobachtungen. „Der Steinbock ist noch *in alpibus Allamaniae abundans*“ (XXII 2, 54), die gemeze (die Gemse, althochdeutsch gamiza: ein altes alpines, ursprünglich rätisches Wort, das schon im 5. Jahrhundert lateinisch als *camox* auftaucht) ist wohl bekannt (II, 1, 2). Hirsch und Reh werden mittels Blattens gejagt. (XII, 2, 20; VIII, 2, 1; *vadunt namque du homines, vel plures, aut unus solus: et folio sub lingua posito sibilat imitando vocem pulli, et ad hunc sonum prodit cervus, et praecipue capriolus, et sequitur sonum illum, quia delectatur in ipso: et tunc traicit illum sagitta aut venabulo.*) Das Kaninchen muß nach der guten Schilderung Alberts verbreitet gewesen sein, der Alpenhase war bekannt (XXII, 2, 64). Der Fasan wird nicht erst im 14. Jahrhundert als im Freien vorkommend erwähnt. Die Schnepfe wurde in Netzen gefangen (XXIII, 82), die zur Jagd verwendeten siebzehn Falkenarten werden gründlich behandelt. Albert hat selbst in seiner Jugend Rebhühner mit Falken gejagt (VIII, 2, 6)[104].

Was aber dem Tierbuche Alberts Eigenart und Niveau gibt, ist das fortwährende Bestreben, hinter dem Tier immer den Menschen sichtbar zu machen, wie er hinter dem Stoffe den Geist, die Ordnung der Natur sieht. Seine ganze Tieranatomie und -physiologie nimmt vornehmlich (*praecipue*) Rücksicht auf das *perfectissimum animal, quod est homo* . . .



Beato Angelico: Die Schule des seligen Albertus Magnus

V. DIE LEGENDE

Es wäre eine umfangreiche Arbeit für sich, darzustellen, wie dieser Mann durch das Urteil der Geschichte, Legende, Sage und Dichtung geht. Wir können solchen Entwicklungen hier nur kurz folgen und einiges wenige — soweit es nicht schon in den vorigen Abschnitten geschehen ist — zum Wesen dieser Überlieferung sagen. Die wichtigsten alten Quellen zu Alberts Leben sind bereits erwähnt worden. Sein gewaltiger Einfluß auf allen geistigen Gebieten, vor allem im Reiche der Philosophie, war bis gegen Ausgang des Mittelalters tiefgreifend, ja er hat in diesem Zeitraum sogar als Denker noch weit richtungweisender gewirkt als sein größter Schüler, der Fürst unter den mittelalterlichen Philosophen, Thomas von Aquino. Was wir heute an Legenden zu Alberts Leben haben, knüpft sich an das biographische Material bei Heinrich von Herford, Ludwig von Valladolid, Jakob von Soest, Hermann Korner, Johannes Meyer, der *Legenda Coloniensis* und der verschiedenen Erzählungen des Petrus von Preußen und Rudolf von Nymwegen. Aus diesen frühen Quellen kommt der Hauptbestand des Legendenschatzes, den schon in alter Zeit die sagenbildende Phantasie um das Haupt des Gelehrten gelegt hat, und die, aus dem wirklichen Leben schöpfend, dasselbe oft wundervoll verklärt und ins Übergeschichtliche und Überzeitliche stilisiert. So kam Albert in alle Länder. Bald wurden seine *miracula* besungen. Dichter und Dichtergelehrte trugen dazu bei, seinen legendarischen Namen durch ihre Verskunst und Epigramme weiter-

zutragen — der größte unter ihnen, Dante, und dann viele heute längst vergessene, wie Leander Flaminius, Jakobus Baudensis, der Kardinal Bembo, Janus Vitolis, Ferdinand Palamius, Antonius Flaminius, Johannes Latomus, Heinrich Bebel, Hieronymus Treutler, Ortrinus Gratius aus Köln, Raderus in seiner *Bavaria sancta* u. a. — und über die Tatsachen hinaus dem Dahingegangenen ein neues Leben zu verleihen. Die Kraft seiner Wirkung ließ nicht nach: sie schuf immer noch starkes Erleben und steigerte das rein Geschichtliche an ihm und hob es in die Sphäre des Heroischen. Adolf von Harnack hat einmal gesagt, Legende sei zweite Geschichte. Ist dem nicht so? Es ist eine Umgestaltung (fast ein Zurechtrücken) des Gegebenen zum Allgemeinmenschlichen und harmonisch Persönlichen, darin die Idee des Menschen ruht und der Glaube an die schweigend zu verehrende Einheit des Seins. Und in diesem Sinne sind Legenden „wahr". Sie sind wahr, wenn sie die Sprache der Tatsachen rein und menschlich sprechen, oder, was dasselbe ist, wenn ihr Stil unverkennbar am menschlichen Muster gebildet ist und von ihm lebt. Das tiefe Pathos der Gesinnung muß aus der Legende herausklingen, die Gesinnung einer Zeit sammelt sich hier wie in einer Linse. Gesinnung ist immer Vorbehalt und Voraussetzung. Lassen uns das nicht vor allem die Legenden der Heiligen und ihrer Vorläufer, der antiken Götter und Heroen, empfinden? Sie sind die Geschichte der Menschen. Sie sind unseres Volkes Herz. Aus ihrem Leben und ihren Werken — denn auch sie sind legendenbildend — gehen Werte und Güter hervor bis zu dieser Stunde und befruchten wiederum menschliches Handeln. In der sich vertiefenden Erinnerung an sie wachsen und wechseln Gedanken. In ihnen erkennen wir die Kräfte, die die Metaphysik des Volkes tragen und erheben. Der Niederschlag der Gedankenwelt einer Zeit ist in den Persönlichkeiten der Legende: Begierde und Fessellosigkeit, Grausamkeit und Güte, Kühnheit und Abenteuerlust, Ruhmsucht und die Liebe eines einfältigen Herzens. Das Wesentliche ist, daß die Legende auf eine historische Persönlichkeit paßt, der man sie wie eine Krone aufs Haupt setzt. Paßt sie, so ist sie „wahr". Dann gehört sie auch diesem Menschen zu eigen durch alle Jahrhunderte und Jahrtausende. Diese fernen, abgelebten, verwehten Zeiten, was haben sie gemein mit meinem Herzen, wenn ich sie nicht menschlich

grüßen kann? Die Legende ist menschlich, in ihr ist das Herz unzähliger längst gestorbener Menschen ... Wovon Albertus Magnus lebte, volkstümlich lebte, und womit er wirkte, war die Legende, die unbegrenzte Möglichkeiten der Entwicklung bietet und niemals Vollendung und Stillstand wird. Denn auf die jahrtausendelangen Wege, die noch vor einem Großen liegen, auf die Richtungen, die er gibt, kommt es an. Wo einer als Abschließender, Fertiger stirbt, stirbt auch der Keim jeder späteren Legende mit. Es gibt keine Erinnerung ohne Legende, es gibt keine Unsterblichkeit ohne Legende. Davon leben Heldenverehrung und Gebet. Beten ist Gedenken! Die Toten leben, solange wir uns ihrer erinnern. Das tatsächliche Geschehen ist ein kurzes Menschenleben, das Geschichtsbild oder die Wiederbelebung im Bewußtsein, der Ruhm, sind Generationen, Jahrhunderte und Zeitalter. Freilich, die Feuergarben der Glorie haben dann alle historische Realität oft ganz vernichtet oder umgeglüht, und aus dem Tode reift die neue legendarische Wirklichkeit. In dieser Weiterführung und Randlosigkeit der Erlebnis- und Erzählungsmöglichkeiten, aber nicht weniger in der letzten inneren Undurchsichtigkeit jeder Biographie, die mit immer größer werdender Erzählungsferne zunimmt, liegt das Geheimnis aller Geschichte. Es ist das, was alle sogenannte Objektivität und Realität der Geschichte widerlegt und aufhebt; es ist das aber auch jener drängende Zug, der alles Geschehen in Bild, Ahnung und Mythos wandelt bis zu den entwirklichten Verklärungen des Symbols. Alle Geschichte wird so doppelseitig. Die vom Leben beleuchtete Seite ist die Legende, es ist das Denken und Fühlen einer Zeit. „Alles Vollendete spricht sich nicht allein, es spricht eine ganze mitverwandte Welt aus" (Novalis). So wird auch die Albertlegende das hohe Symbol, darin so vieler Menschen ganzes Leben zu erblicken ist. Auch in seiner Seele ist das deutsche Volk, das unzählige Auslegungen erlaubt, denn warum sollte nicht auch er, wie jede Erscheinung, nur ein Gleichnis sein und wie jedes Gleichnis in das Herz der Welt führen? Wir selbst sind in allen diesen Geschichten irgendwie mit unserem verborgenen Menschen verankert und leben sie weiter, und Sehnsucht und zärtliche Neigung klingt in den Namen ihres Helden, nicht anders, wie wenn das Ohr Goethe, Homer, Jesus, Maria aus Nazareth, Platon, Franz von Assisi, Hölderlin,

Dante vernimmt. Menschen, ihres Gottes und der Menschheit voll und keiner ohne grenzenlose Folge und Wirkung! Sie sprechen immer vor der Nachwelt.

Ruhmvoll trat Albert den Weg an, den man Historie nennt. Mögen es auch nüchterne Zeiten nicht begreifen — trotz all ihrer erkennenden Mühe — man sah früh schon das „Zeichen", das Geheimnisvolle, das Einsame, das Verborgene dieses Mannes — das Genie, dessen Licht noch rückstrahlen wird nach Jahrhunderten. Wechselnde Zeiten gingen über ihn, seine Erinnerung verblaßte oft, und auch an Alberts Name schwand dahin, was in der Geschichte einer abschwächenden Umbildung ausgesetzt ist. Der große Mensch blieb. Es wehten die Dunkel der vergangenen Jahrhunderte über sein Gesicht, seine Gestalt umwölkte sich, er gehörte zu den nur wenig umredeten Erscheinungen der Geschichte — aber da strahlte plötzlich wieder sein Leben auf, ein neues Leben fast, an das eine feige und laue Zeit kein Recht mehr hat. Immer wieder trat das wunderbare Geheimnis persönlicher Existenz voll zutage. Er war nicht tot. Er wurde immer wieder aus der Ferne der Geschichte heraus wirklich, und sein Name leuchtete als der eines Lebenden auf der geistigen Ahnentafel der Deutschen. Ehrfurchtsvoll grüßen wir ihn, ja, ehrfurchtsvoll, aber auch verantwortungsbewußt und zukunftstragend und -deutend. Geschichte ist Schöpfung, Gewesenes ist Werden — alle historische Kunst „totenerweckende Magie". Wir brauchen diese fernen Menschen, um an der Zukunft bauen zu können, das Vergangene erlösend, „indem man es als zukunftstragend bejahend deutet und das Künftige baut, indem man ihm die gläubigen Kräfte der Jahrhunderte als dauerschenkende Krypta unterwölbt" (Ernst Bertram). Wir treiben Geschichte als ein vorwegnehmendes Deuten der Zukunft.

So steht auch Albert vor uns, den man den Großen genannt hat. Fruchtreich, lang und gotterfüllt war sein Leben, mit schauender Ahnung begnadet. Er war kindlich demütig, aber das tut seinem Werke nicht den mindesten Eintrag. Bei seinem Grabmal im Chor der Klosterkirche zum heiligen Kreuz zu Köln war einst eine Holztafel mit einer Inschrift angebracht, die in verzückten Versen[105] den Seligen pries:

Der Phönix unter den Lehrern,
der Unvergleichliche, der Fürst
der Philosophen, das Gefäß,
das die Sätze heiliger Wissenschaft
ausgoß, Albert liegt hier,
ruhmreich auf dem ganzen Erdkreis,
beredt vor allen, als sicherer Streiter
in der Disputierkunst erfunden,
größer als Platon, kaum minder als
Salomon. Füge ihn bei, o Christus,
der glücklichen Schar deiner Heiligen.
Zwanzig Jahre vor 1300 der Geburt Christi
verließ er das Gefängnis des Körpers,
fünf Tage nach dem Feste des hl. Martinus
ging er hin von aller Beschwerde, verlangend nach Gott,
um das ewige Fest zu feiern.
Wer diese Verse liest, möge sich
zum Grabe zurückwenden, sich verneigen und
das Gebet sprechen mit einem: Er ruhe im Frieden!

Man kann den gesamten reichen Legendenstoff nicht besser andeuten als durch die meisterhafte Wiedergabe eines Sagenkreises, den der verstorbene Wiener Gelehrte, Dichter und Künstler Alfred Freiherr von Berger vor zwanzig Jahren in einer Erzählung festhielt, vielleicht der besten, die er geschrieben hat. Wir entnehmen sie seinem Nachlaß[106]. Sie lautet:

ALBERTUS MAGNUS

Alten Sagen nacherzählt

Vor mehr als sechs Jahrhunderten, zur Zeit ungefähr, da in den österreichischen Landen im Kampf mit dem Böhmenkönig Ottokar, dem Przemisliden, Rudolf von Habsburg mit eiserner Hand den Grund zur dauernden Herrschaft seines Hauses legte, waren zu Köln am Rhein an einem schönen Junimorgen in dem schattigen, hochgewölbten Lehrsaal der nach ihrem Stifter, dem heiligen Dominikus, gewöhnlich Dominikaner genannten Predigermönche zahlreiche Schüler versammelt. Jung und alt, geistlich und weltlich, vornehm und gering, saßen sie, Kopf an Kopf, dicht gedrängt auf den altersbraunen Schulbänken, so daß jenen, die dem Vortragenden nachschrieben, kaum Platz blieb, ihre Ellenbogen auf den Tisch zu legen; der schmale Raum zwischen Bänken und Saalwänden war mit stehenden Zuhörern angefüllt, ja durch die offene Saaltür sah

man sogar draußen im Halbdunkel des Ganges zahlreiche Augenpaare in lauschend vorgeneigten Gesichtern blinken.

Der Lehrer, der diese Masse von Schülern um seinen Katheder versammelte, war der Predigermönch Bruder Albertus, mit dem Beinamen „der Große", der Lehrer des heiligen Thomas von Aquino, der berühmteste Lehrer und Gelehrte seiner Zeit. Durch ein offenstehendes Fenster am unteren Saalende wehte zuweilen der Duft einer blühenden Linde aus dem Klostergarten herein, Amseln und Finken schlugen und flöteten, und wenn der Vortragende in seiner Rede einige Sekunden innehielt, um zu einem anderen Gegenstand überzugehen, vernahm man das starke, eintönige Gesumm der Myriaden Bienen, die draußen in der Lindenkrone schwärmten. Ab und zu verirrte sich eine Biene herein, flog mit lautem Schwirren unruhig über die gesenkten Köpfe der Horchenden und Nachschreibenden hin und her, stand eine Weile, ein winziges Lichtbällchen im schrägen Sonnenstreif, der aus einer Luke durch die staubige Luft über den Kopf des Lehrers auf die jenseitige Wand fiel, stieß etlichemal an die Wände und schoß endlich, enttäuscht, nichts Blühendes zu finden, wieder zum Fenster hinaus.

Die Schüler aber schienen weder die singenden Vögel noch die summenden Bienen zu hören. Sie hatten nur für den greisen Lehrer auf dem Katheder Blick und Ohr. Der Ausdruck gespannter Aufmerksamkeit lag auf ihren Gesichtern, und den sinnend gefurchten Stirnen und starrenden Augen jener, die den Sprecher nicht ansahen, war deutlich anzumerken, daß sie dies nur deshalb nicht taten, um den scharfsinnigen und schwierigen Beweisführungen, in sich vertieft, mit desto größerer Sammlung folgen zu können; die Außenwelt war für sie verschwunden. Es achtete auch keiner des Schwalbenpärchens, das durch das offene Fenster lautlosen Fluges herein- und hinaushuschte. Nur die großen, braunen Kinderaugen des Bruders Albertus schienen den Schwalben, sooft sich eine zeigte, zu folgen, ohne daß er sich dadurch in seiner Rede im geringsten stören ließ. Dieser Schwalben wegen stand das Fenster überhaupt offen, nicht um frische Luft einzulassen; scheuten doch unsere Urahnen den Aufenthalt in überfüllten, stickigen Räumen nicht so sehr wie wir. Aber das Schwalbenpärchen hatte in einer Ecke des Gewölbes auf einem vorspringenden, eine Dämonenfratze darstellenden

Steinzierat sein Nest gebaut. Als der Bruder Hausverwalter das Nest entdeckte, hatte er es, um etwaiger Störungen des Unterrichtes durch die plauderhaften, geschäftigen Vögel und ihre zwitschernde Brut vorzubeugen, entfernen lassen wollen, aber Bruder Albertus, der zufällig hinzukam, bat für die Schwalben, und so blieb ihre luftig hangende Lehmwohnung verschont; ja, der gelehrte Mann trug persönlich Sorge, daß das Fenster, um den Schwalben Ab- und Zuflug zu ihren Jungen zu gestatten, ja Tag und Nacht offen bleibe. Denn Bruder Albertus besaß trotz seiner schier übermenschlichen Geisteskraft und Gelehrtheit und trotz seines Weltruhmes ein wahres Kindergemüt. Eine so starke Empfindung der Nächstenliebe war ihm von Natur eingeboren, daß sie ihn, über den Kreis der Mitmenschen hinaus, den sprachlosen Tieren, den schweigenden Pflanzen und sogar dem schlafenden Gestein verbrüderte. Allen Geschöpfen meinte er Gottesspuren heimlich aufgeprägt zu sehen, und oft dünkte es ihn, als ob diese vernunftlosen Wesen, recht befragt, von den Mysterien ihres Schöpfers mehr zu offenbaren vermöchten, als uralte Bücher gotterleuchteter Menschen, in denen nach Wahrheit zu forschen er im Sinne seines Zeitalters vornehmlich gewohnt war. So kam es denn zuweilen vor, daß, wenn ihn ein Bruder in seiner nicht nur mit Büchern, sondern auch mit mannigfaltigen Naturgegenständen, als: frischen und getrockneten Pflanzen, Fischen, Schlangen und Reptilien, Tiergerippen, Steinproben und Erzstufen, vollgepfropften Zelle aufsuchte, er den Bruder Albertus, statt im Gebet oder beim Studium der Heiligen Schrift, damit beschäftigt antraf, den Körper einer toten Wespe mit seinem Messer zu zerlegen, um ihren inneren Bau zu ergründen. Dieses ahnungsvoll suchende Verhältnis zur Natur, das sich in Alberti Magni Schriften allenthalben verrät, ist die Ursache, daß sein Name von führenden Männern der Naturwissenschaften noch heute mit Ehrfurcht und Rührung genannt wird. Bei seinen Zeitgenossen aber, die in ihrer überwiegenden Mehrheit hierfür kein Verständnis hatten, trug ihm sein tastendes Bestreben, neben den Tiefen der Gottheit auch die Geheimnisse der Natur zu ergründen, den Ruf eines Zauberers ein. Bei seinen Schülern schadete ihm dieser mehr im unwissenden Volke als unter Gelehrten verbreitete Ruf nicht im geringsten; er wob vielmehr um das Haupt des großen Denkers mit der herrlich geformten, ernsten

Stirne, mit den unbeschreiblich reinen und ruhigen Augen und den feinen, stets zu leisem Lächeln geneigten Lippen den anziehenden Schimmer des Geheimnisvollen. Auch waren seine Zuhörer gewohnt, von ihrem Lehrer viel wunderbarere, wenn auch minder auffallende geistige Leistungen täglich vollbringen zu sehen als die derberen magischen Wundertaten, die man von ihm erzählte. Was die Schüler des Bruders Albertus an ihm vor allem anstaunten, das war sein ungeheures, beinahe unbegrenztes und schier unfehlbares Gedächtnis. Daß er die Heilige Schrift von der ersten bis zur letzten Zeile auswendig wußte, war noch das mindeste, denn hierin vermochten manche Gelehrte es mit ihm aufzunehmen. Aber er hatte in seinen Lehrvorträgen ungezählte Male sichere Proben abgelegt, daß nicht nur die Schriften sämtlicher Kirchenväter, sondern auch die Werke des Aristoteles und zahlreicher anderer heidnischer Weltweiser sowie die Erläuterungen, welche arabische und christliche Gelehrte zu diesen Werken verfaßt hatten, ihm so geläufig waren, daß er die längsten und schwierigsten Stellen daraus im genauen Wortlaut, ohne Benützung des Textes oder einer sonstigen Aufzeichnung frei zu zitieren vermochte. Auf seinen langen Reisen durch Deutschland, Frankreich und Italien, die er auf Geheiß seiner Oberen unternehmen mußte, pflegte er Obdach und Nahrung, die dem armen, zu Fuß wandernden Bettelmönch in Klöstern und anderen geistlichen Häusern verabreicht wurden, mit Abhandlungen zu bezahlen, die er aus dem Stegreif schrieb und seinen Wirten zurückließ, Abhandlungen, die jeder andere nur mit sorgfältiger Benutzung einer reichhaltigen Bibliothek hätte verfassen können. Bruder Albertus aber trug diese Bibliothek in seinem Kopfe mit sich.

Kein Wunder, daß in jenem Zeitalter, welches alle die Natur betreffenden Fragen mehr mit der Einbildungskraft als mit dem Verstande beantwortete, auch unter den Gebildeten und Gelehrten nicht alle diese unbegreiflichen geistigen Leistungen des Bruders Albertus durch die ihm von Gott verliehenen außerordentlichen Geistesfähigkeiten erklärten. Manche fühlten sich angesichts des weltberühmten Mönchs von der unheimlichen Empfindung angewandelt, daß ihm nur der heimliche Beistand übernatürlicher Mächte derartige Leistungen ermögliche. Die Frömmigkeit und der tadelfreie Wandel des Bruders Albertus hielt Toren und Neider

nicht ab, die hilfreichen Mächte als dämonische und satanische zu bezeichnen; seinen Anhängern und Freunden aber erschien er als ein von der allerheiligsten Jungfrau besonders begnadeter, ihres unmittelbaren Beistandes gewürdigter Heiliger. In diesem Glauben wurden seine Freunde dadurch bestärkt, daß ihm gelegentlich eine Andeutung entschlüpft war, als ob ihm in entscheidenden Momenten der rechte Weg auf geheimnisvolle Weise gezeigt worden wäre. Darüber genauere Auskunft zu geben, hatte er stets im Ton scheuer Ehrfurcht abgelehnt.

Nicht wenig gesteigert wurde der Ruf des Geheimnisvollen, welcher den Bruder Albertus umgab, durch seinen besonders für einen Bettelmönch und Gelehrten ungewöhnlichen Lebenslauf. Wenn er in jungen Tagen, seiner hochadeligen Familie zum Trotz (er entstammte dem schwäbischen Geschlecht der Grafen von Bollstätt), ins Kloster geflüchtet war, um sich ganz dem Studium, der Andacht und der Predigt zu widmen, so wurde er im Verlaufe seines langen arbeitsvollen Lebens mehr, als ihm lieb war, seinem frommen Beruf entzogen. Bruder Albertus war von jenem seltenen Schlag Menschen, die jede Aufgabe, vor welche sie das Schicksal stellt, welchem Gebiet des Denkens, Handelns und Schaffens sie auch angehören mag, so ausgezeichnet lösen, daß sie den Menschen als gerade für dieses Gebiet besonders begabt und gewissermaßen vorbestimmt erscheinen, bis der Zufall ihnen einen völlig andersgearteten Kreis der Tätigkeit zuweist, wo sich alsdann das nämliche wunderbare Schauspiel auf neuem Schauplatz wiederholt. So war es dem gelehrten und beschaulichen Mönch verhängt, mittätig und entscheidend in die schlimmen Händel dieser Welt einzugreifen, mehrmals in den erbitterten Streitigkeiten zwischen dem Erzbischof von Köln und der Bürgerschaft der Stadt das Schiedsrichteramt auszuüben, weite und gefahrvolle Reisen zu unternehmen, im arg verwahrlosten Bistum Regensburg als Bischof mit starker Hand Ordnung zu machen und mit den Großen dieser Erde von Angesicht zu Angesicht in wichtigen Angelegenheiten zu verhandeln. Ja sogar Aufgaben, die ihm nach seiner gelehrten und geistlichen Vorbildung gänzlich fern lagen, wurden ihm aufgebürdet. Die Sage berichtet, daß Bruder Albertus den Plan zum Kölner Dom entworfen habe. Vom Erzbischof mit dieser Arbeit betraut, habe er sich lange Zeit mit vergeb-

lichen Versuchen abgequält, einen herrlichen Kirchenbau zu ersinnen, dessengleichen die Welt noch nie gesehen. Erschöpft vom Nachsinnen, blieb er eines Abends allein im Refektorium seines Klosters zurück, der Wachsstock vor seinem Stuhl erlosch, in tiefer Finsternis betete er inbrünstig um Erleuchtung. Da spaltete sich die Wand, Helle umflutete ihn, und vier Männer traten ein, ein uralter Greis, ein alternder Mann, ein Mann in rüstigsten Jahren und ein blühender Jüngling. In der rechten Hand trugen sie Zirkel, Winkelmaß, Maßstab und Wage. Ihnen folgte in überirdischer Schönheit die heilige Jungfrau. Nach ihren Angaben zeichneten die vier Männer mit hellstrahlenden Linien den Plan des Domes auf die dunkle Saalwand. Da trat ein dienender Bruder mit einer Leuchte in das Refektorium, um nach dem vermißten Bruder Albertus zu suchen. Im Nu war die Erscheinung verschwunden, Albertus kniete einsam vor der leeren Wand. In seinem Gemüt aber bewahrte er treu und genau, was er geschaut hatte, zeichnete es auf, und nach diesem Plan wurde nachher der Dom erbaut.

Muß auch, was den Kölner Dom betrifft, nüchterne Forschung die Sage Lügen strafen, so bekundet diese Legende doch die richtige Ahnung des Volkes, welcher Art große Geister gleich Albertus Magnus ihre höchsten Gedanken erfassen: nicht durch mühsame innere Arbeit, sondern durch plötzliche Anschauung und Eingebung, wie ein Geschenk von oben...

So war der Mann, der, ein achtzigjähriger Greis, an jenem Junimorgen seinen lauschenden Schülern die Beweise vom Dasein Gottes vortrug. Bruder Albertus war immer ein ausgezeichneter Redner gewesen, aber keiner seiner Schüler entsann sich, daß er jemals so gesprochen hatte wie an diesem Morgen, da er, ohne es zu ahnen, zum letztenmal zu ihnen redete. Ein von Bruder Albertus oft ausgesprochener Grundsatz war, daß beim Vortrag theologischer Wissenschaft Belehrung immer auch zugleich Erbauung sein müsse, und er genügte dieser Forderung in eigentümlicher, mächtig ergreifender Weise. Klar und wohllautend, trotz eines geringen greisenhaften Zitterns, drang die weder laute noch besonders tiefe Stimme bis in die entferntesten Saalwinkel und hinaus zu den Horchenden auf dem Gange, die den Sprecher nicht sehen konnten. Nie versprach er sich, selbst die verwickeltste Periode führte er kunstgerecht zu Ende,

deutlich und scharf umrändert kam jedes Wort aus seinem Munde, die Klarheit und Präzision des von ihm bezeichneten Begriffes wie sinnfällig widerspiegelnd. Aber so streng er sich an das nüchterne Schema scholastischer Beweisführung zu halten strebte und so keusch er alles bewußt Rhetorische vermied, so empfand doch jeder, daß Bruder Albertus von seinem erhabenen Gegenstande erwärmt und hingerissen war, daß nicht nur sein Kopf angestrengt arbeitete, sondern daß auch sein Gemüt in lebhafter Bewegung war. Wenn er, Anselmus von Canterbury erläuternd, nachwies, wie aus dem Begriff der Gottheit ihr Dasein mit Notwendigkeit sich ergebe, so wirkte dieser Beweis in seinem Munde auf die Zuhörer nicht als eine künstliche und trügerische logische Brücke, um mittelst ihrer den Glauben an Gott zu erschleichen, man fühlte vielmehr, daß der Geist des tiefgläubigen Lehrers in dunkeln Stunden der Anfechtung und des Zweifels den fast schon verlorenen Glauben auf diesem Wege in schwerem Seelenkampf wieder errungen hatte. Bei jedem Wort, das Bruder Albertus sprach, schien seine ganze, unergründlich reiche und tiefe Persönlichkeit, alles, was er erlebt, erlitten und gedacht hatte, alles, was man von ihm und seinem stillen Bunde mit überirdischen Gewalten fabelte, geheimnisvoll, wie eine Musik aus unsichtbaren Welten, leise mitzutönen, und dieses Mittönen verlieh jedem Wort eine mystische, seinen nächsten Sinn überfliegende, ins Jenseits reichende Bedeutsamkeit. Wenn er einen Beweis mit dem Satze: „Also ist Gott" abschloß, so war etwas Freudiges und Sieghaftes in seiner Stimme, als ob er die Glorie der Himmel mit den Augen des Geistes sähe. Wenn Bruder Albertus etwas besonders Wichtiges, ans Herz Greifendes sagte, so hatte er eine eigene Weise, die Stimme zu senken, so daß sie etwas Mysteriöses bekam, und sich ein wenig gegen seine Hörer hinzuneigen. In solchen Momenten hatte er diese ganz in seiner Macht. Er sprach nicht mehr, sondern dachte seine wie unwillkürlich laut werdenden Gedanken in ihre Seele hinein. Da vergaßen auch die Fleißigsten des Mitschreibens, das Schreibrohr in müßig ruhender Hand, horchten sie mit halb geöffnetem Munde zu ihm auf. Die Wahrheit selbst wehte wie eine köstliche Luft durch die Stille, und sehnende Geister atmeten sie ein. Einen solchen Moment hatte Bruder Albertus gerade in dem Augenblick, als das merkwürdige Ereignis eintrat, durch welches seine

Schüler die Lösung des Rätsels seiner übermenschlichen Geisteskraft erfahren und ihren Lehrer für immer verlieren sollten.

Bruder Albertus hatte eben den kosmologischen Gottesbeweis begonnen. Der durch die Luke hereinfallende Sonnenstreif hatte sich, da draußen die Sonne allmählich nicht höher gestiegen war, ein wenig gesenkt und traf endlich das Haupt des Redenden, so daß der Kranz silberweißen Haares, der den nackten Scheitel umgab, zu flammen schien, schier wie ein Heiligenschein, während der in die Dominikanerkutte gehüllte, von einem Strick umgürtete Oberleib im Schattendunkel unter dem Sonnenstreif fast unsichtbar wurde.

Soeben hatte Bruder Albertus das Weltall einem prächtigen, kunst- und sinnvoll erbauten Palast verglichen, der mitten in einer gleich der Ewigkeit end- und anfanglosen Einöde seine stolzen Zinnen und leuchtenden Kuppeln in das Blau des Himmels erhebt. „Welches ungeheure Staunen", so sprach er, „müsse den einsamen Wanderer ergreifen, der, dem Palast nahend und endlich mit scheuer Ehrfurcht seine glänzenden Hallen betretend, entdeckte, daß dieser Wunderbau, der bestimmt scheint, dem mächtigsten und reichsten König der Erde zur Wohnung zu dienen, völlig menschenleer ist, daß die einzigen lebenden Wesen, die ihn bevölkern, die Schwalben sind, die durch die Marmorbogen der Fenster ruhig aus und ein fliegen, um ihre Jungen in den an goldenen Säulenknäufen klebenden armseligen Nestern zu füttern." ... In diesem Augenblick schoß, gleitenden Fluges, eine der beiden Schwalben zum Fenster herein und flog zu ihrem von der steinernen Dämonenfratze getragenen Nest. Hungrig piepsend, sperrten die jungen Vöglein darin ihre gelben Schnäbel auf. Der Blick des Bruders Albertus folgte ruhig dem Vogel und um seine redenden Lippen spielte ein leises Lächeln. Aber ohne sich durch das niedliche Schauspiel beirren zu lassen, fuhr Bruder Albertus in seinem Vortrag fort: „Wer mag diesen prächtigen Palast erbaut haben? So würde der Wanderer sich fragen, aber meint ihr wohl, meine lieben Brüder, daß er, weil er in dem Palast weder einen gewaltigen Herrscher noch andere Menschen gewahrt, denen er die Schaffung eines so herrlichen Werkes vernünftigerweise zutrauen könnte, sondern nur arme Schwalben, meint ihr wohl, daß er darum folgern würde: Also haben die Schwalben diesen Palast erbaut? So, meine Brüder, ist es auch mit der

Welt: sie ist ein Wunderbau in der grenzenlosen Wüste des Nichts, aber kein Wesen lebt in ihr ..." Als Bruder Albertus diese Worte sprach, da ereignete sich etwas, das noch niemals geschehen war, seit er zum erstenmal in diesem Lehrsaal gesprochen hatte: Bruder

Holzschnitt aus dem 15. Jahrhundert zur Legende des seligen Albert

Albertus stockte. Unwillkürlich hatten seine Blicke, während er sprach, auf dem Schwalbennest geruht; auch das Weibchen war inzwischen hereingeflogen, die Jungen zu atzen, und nun saß das Pärchen auf dem Dämonenhaupt und zwitscherte so eifrig, als ob sie einander etwas gar Wichtiges zu erzählen hätten. Bruder Albertus hörte zu sprechen auf, sein Mund, auf dessen Lippen noch das letzte

Wort lag, blieb halb geöffnet. Eine leise Unruhe ging durch die Zuhörerschar, die Nachschreibenden und Sinnenden blickten auf, einige flüsterten sich etwas zu. Aber es ward gleich wieder still, man erwartete, daß Bruder Albertus seine unterbrochene Rede wieder aufnehmen werde. Aber Bruder Albertus schwieg. Seine Augen, die unverwandt auf die Schwalben geheftet waren, erweiterten sich, der horchende Ausdruck, der zuerst auf seinem Gesicht lag, verwandelte sich in einen schmerzlichen, beinahe entsetzten. Er schloß die Augen, sein erhobenes Haupt senkte sich, er atmete schwer. Immer länger wurde die Pause. Keiner der Schüler rührte sich, so sehr sie der Vorfall befremdete, die Ehrfurcht vor ihrem Lehrer war zu tief. Totenstille lag auf den wie versteinerten Gruppen. Man hörte nichts als das helle Zwitschern des Schwalbenpärchens, von draußen das Summen der schwärmenden Bienen und die keuchenden Atemzüge des Bruders Albertus. Minute auf Minute verging. Der Lehrer hatte, die Arme ausbreitend, sein Antlitz auf sein Rednerpult sinken lassen. Es ward dunkler im Saal, ein vorüberziehendes Wölkchen verdeckte die Sonne, und der Lichtstreif, der des Bruders Albertus Haupt verklärt hatte, erlosch. Endlich erscholl, ganz fern, ein Glockenschlag vom Klosterturm, da richtete Bruder Albertus sich langsam auf, blickte einigemal um sich her wie ein Erwachender und begann zu sprechen. Tonlos, wie gebrochen, erklang seine zitternde Stimme: „Meine geliebten Brüder! Von dem, was ihr soeben miterlebt habt, will ich euch ein Wort sagen und von alten Zeiten, deren ich mich nur dunkel entsinne. Ihr habt mich viele Jahre als den gekannt, der ich bis vor einer Viertelstunde gewesen bin, als den gelehrten und berühmten Albertus, den sie den Großen nannten. Der bin ich nicht mehr. Ich war's auch nicht immer. Ich war ein einfältiges Kind, das schwer begriff und lernte und das schwer Begriffene und Erlernte nicht behielt. Aber ich war gläubig und fromm und hatte keinen höheren Wunsch, als ein geringer Diener Gottes und seines heiligen Wortes zu sein. Fast noch ein Knabe, trat ich, einem Wink von oben freudig gehorchend, in den Predigerorden, still hoffend, daß Gottes Gnade meinen schlafenden Geist erwecken werde. Aber jahrelang hoffte ich vergeblich. Da ergriff mich Verzweiflung, und ich beschloß, aus dem Kloster, in dem zu weilen ich mich unwürdig fühlte, zu entfliehen. In finsterer Nacht wollte ich mein Vorhaben

ausführen. Aber als ich eben durch die leise geöffnete Pforte ins Freie schleichen wollte, da wurden meine sterblichen Augen der Gnade gewürdigt, die allerheiligste Jungfrau in ihrer Glorie zu schauen. Eine Lilie in der erhobenen Hand, trat sie mir entgegen und fragte mich, wohin ich gehen wolle. Zu ihren Füßen schüttelte ich mein schmerzerfülltes Herz aus und bat sie inbrünstig um ihre Hilfe. Sie aber sprach: ‚Deine Bitte ist erhört. Du sollst der größte Weise und Gelehrte der bewohnten Erde werden; alles Wissen wird in deinem Geiste vereinigt sein, und höchster Weltruhm wird dein Haupt krönen. Aber ehe du von der Welt scheidest, wird alle Wissenschaft und Weisheit, alles Gedächtnis und aller Scharfsinn wieder von dir genommen werden, und du wirst wieder sein wie ein törichtes und einfältiges Kind. Ein Zeichen wird dir ankündigen, wann dies geschieht, und dieses Zeichen wird sein, daß mitten in deinem Lehrvortrag Gott deinen Mund versiegeln wird.' Sie berührte meine Stirne mit der Lilie und verschwand. Ihre Verheißung hat sich erfüllt. Ich bin der geworden, als den ihr alle mich gekannt habt. Was heute geschehen ist, habt ihr mitangesehen. Das war das Zeichen. Ich werde nie wieder zu euch sprechen. Lebet wohl!" Mit diesen Worten stieg Albertus von dem Katheder herab, winkte seinen Schülern mit seinem gewohnten Lächeln einen Abschiedsgruß zu und verließ den Saal.

Wie er gesagt hatte, so geschah es. Albertus Magnus vergaß all seine Wissenschaft und Weisheit und wurde wieder töricht und einfältig wie ein Kind. Nur den Text der Heiligen Schrift soll er im Gedächtnis behalten haben. Bis zu seinem Tode verließ er seine Zelle nicht mehr. Als der Erzbischof von Köln, der ihn besuchen wollte, an die Tür klopfte mit der Frage: „Albertus, bist du da?", da erscholl aus der Zelle wie aus einem Grabe die Antwort: „Albertus ist nicht mehr hier."

ANMERKUNGEN

[1] Joh. Trithemius: *De cript. eccles.* Ed. Col. 1546, p. 195.

[2] Vgl. Franz Strunz: Paracelsus. Leipzig 1924. Verlag H. Haessel und F. Spunda, Paracelsus. Wien o. J. Verlag Karl König (Menschen, Völker, Zeiten Bd. VI).

[3] Martin Grabmann: Die Geschichte der scholastischen Methode. I. 1909, S. 37. Vgl. auch Alois Dempf: Die Hauptform mittelalterlicher Weltanschauung. Eine geisteswissenschaftliche Studie über die Summa. 1925, S. 61—175, und Franz Strunz: Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter. 1910, S. 81—113.

[4] Vgl. Karl Dyrssen über Friedrich Heilers Buch „Der Katholizismus. Seine Idee und Erscheinung" (München 1923) in der Christlichen Welt, Gotha (hrsg. von Martin Rade), 38. Jahrg. 1924, Nr. 3/4, S. 55—57.

[5] Alberts Leben hat schon früh Biographen, Legendenschreiber und Chronisten gefunden: Tholomeus von Lucca (in seiner vor 1317 geschriebenen Kirchengeschichte), Johannes von Colonna (in dem nach 1332 verfaßten *Liber de viris illustribus*), Heinrich von Herford (in der Chronik, die nach 1355 abgeschlossen wurde), der spanische Dominikaner Ludwig von Valladolid (*Vita Alberti*, 1414), der Kölner Dominikaner Jakob von Soest (Chronik aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts), Hermann Korner (*Chronica novella*, 1416), der süddeutsche (schweizerische) Dominikaner Johannes Meyer (*Liber de viris illustribus ordinis Praedicatorum;* zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts), *Legenda Coloniensis* (nach 1483), die Kölner Dominikaner Petrus von Preußen (*Vita Alberti Magni*, 1487), der gründlichste Biograph Alberts, und Rudolf von Nymwegen (Rudolphus de Novimagio: die *Legenda litteralis Beati Alberti Magni*, die 1488 vollendet und 1490 zu Köln gedruckt wurde).

[6] Vor allem E. Michael, G. von Hertling und J. A. Endres.

[7] Papst Honorius III. hatte 1217 den vom hl. Dominikus gestifteten Dominikanerorden (Orden der Predigermönche) bestätigt.

[8] Franz Pelster in seinen wertvollen kritischen Studien zum Leben und zu den Schriften Alberts des Großen. Freiburg i. Br. 1920 (Ergänzungshefte zu den „Stimmen der Zeit"), Verlag Herder & Co.

[9] Cod. 939 des Münchener Nationalmuseums f. 94^{v}.

[10] Heinrich Denifle: Quellen zur Gelehrtengeschichte des Predigerordens im 13. und 14. Jahrhundert; im Archiv für Literatur- und Kirchengeschichte des Mittelalters, 2 (1886), S. 165—248. Im übrigen vgl. Franz Pelster: a. a. O.

[11] Franz Pelster: a. a. O. S. 58.

[12] Franz Pelster: a. a. O. S. 62.

[13] An dieser damals berühmtesten Universität hatten die Dominikaner seit 1228 und 1230 zwei Lehrstühle, was lange Zeit zu Kontroversen und Kompetenzstreitigkeiten führte. Albert soll vor einem so großen Auditorium gesprochen

haben, daß sich die größten Lehrsäle zu klein erwiesen. Er hätte oft unter freiem Himmel Kolleg gehalten.

[14] Ähnliche Gelehrtenschulen bekamen die Ordenshäuser in Bologna, Montpellier, Oxford.

[15] Martin Grabmann: Ist das philosophische Universalgenie bei Magister Heinrich dem Poeten Thomas von Aquin? Historisches Jahrbuch Bd. 38 (1917), S. 315—320.

[16] Thomas war schon 1274 in der Abtei zu Fassanova (zwischen Neapel und Rom) auf der Reise nach Lyon im Alter von achtundvierzig Jahren gestorben.

[17] Vgl. die Albert-Legende am Schlusse dieses Buches. Eine ähnliche Sage erzählt Giordano Bruno (1548 bis 1600) von Aristoteles.

[18] Deutsch: Im Jahre des Herrn 1280 am 15. November starb der ehrwürdige Herr Bruder Albert, ehemaliger Bischof von Regensburg, aus dem Predigerorden, Magister der Theologie. Er ruhe in Frieden. Amen. — Vgl. Joachim Sighart: Albertus Magnus. Sein Leben und seine Wissenschaft. Nach den Quellen dargestellt. Regensburg 1857 (Verlag Georg Joseph Manz). Hier findet man auch alle Sagen und Legenden, die die letzten Lebensjahre Alberts umranken. Auch von Wundern wird berichtet, die angeblich an seinem Leichnam geschahen.

[19] *De animalibus libri 26.* Ed. H. Stadler, Bd. I und Bd. II. Erschienen als Bd. XV—XVI der Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters. Texte und Untersuchungen. Hrsg. von Clemens Baeumker. Münster i. W. 1916 und 1920. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung. — Hierher gehört auch H. Stadler: Vorbemerkungen zur neuen Ausgabe der Tiergeschichte des Albertus Magnus. In den Sitzungsberichten der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Philosophisch-philologische und historische Klasse. Jahrg. 1912, 1. Abhandlung. München 1912.

[20] Herr Universitätslektor Mag. pharm. Otto Zekert, Adjunkt der Staatsapotheke in Wien, hatte die Liebenswürdigkeit, mir bei Beschaffung und Auswahl der photographischen Reproduktionen behilflich zu sein, wofür ich ihm auch hier meinen Dank sage.

[21] Petrus Lombardus (um 1105 bis 1160), der *Magister sententiarum* stammte aus der Lombardei und war ein hervorragender Lehrer zu Bologna und Paris. In seiner Theologie und Philosophie ist er von Abälard und Hugo von St. Viktor beeinflußt. Er ist der Verfasser des im Mittelalter populärsten Lehrbuches der Dogmatik, des großen Sentenzenwerkes. Die *Libri quatuor sententiarum* (um 1150) sind das offizielle, zusammenfassende Buch über das Wesen der kirchlichen Lehre. Sie gehörten zum gelehrten Rüstzeug eines mittelalterlichen Gelehrten. Von Kommentatoren außer Albert seien Bonaventura, Thomas von Aquino, Durandus, Gregorius von Rimini genannt. Noch Luther und die Spätreformation haben das Werk geschätzt.

[22] Franz Strunz: Paracelsus. Leipzig 1924. Verlag H. Haessel.

[23] Georg von Hertling: Albertus Magnus. Beiträge zu seiner Würdigung. 2. Aufl., S. 56—57. Münster i. W. 1914, Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung. (Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters. Texte und Untersuchungen. Bd. XIV, Heft 5—6.

[24] Um die Mitte des 13. Jahrhunderts gehörten zum eisernen Bestand der artistischen (philosophischen) Fakultät etwa folgende Vorlesungen (*lectiones*), Disputationen und „Determinationen": Die *vetus logica* (die vor dem 12. Jahrhundert bekannten logischen Schriften des Aristoteles), die *logica nova* (die seit

dem 12. Jahrhundert bekannten Schriften des Aristoteles), die Nikomachische Ethik des Aristoteles, die sechs Prinzipien des Gilbert de la Porrée, das dritte Buch der „*ars maior*" des Donatus, die Physik und Metaphysik des Aristoteles, weiter von demselben Philosophen die Schriften: *De animalibus, liber coeli et mundi*, das erste Buch der „*Meteora*", die Schrift über die Seele, *De generatione;* die Schrift über die Ursachen, über die Sinne und Wahrnehmungen, über Schlafen und Wachen, über die Pflanzen, *De memoria et reminiscentia, De differentia spiritus et animae* von dem syrischen Aristoteles-Übersetzer Costa ben Luca (10. Jahrhundert) u. a. (Nach einem Statut der englischen Nation aus dem Jahre 1252 und der Artistenfakultät vom Jahre 1255 (*De modo docendi et regendi in artibus deque libris qui legendi essent*). — Die griechischen Philosophen wurden fast nur in lateinischen Übersetzungen gelesen, die über die Syrer und Araber der geistigen Kultur des Abendlandes einverleibt wurden. Die wichtigste gelehrte und philosophische Literatur umfaßte damals die Namen: Aristoteles, Platon, Porphyrius, Boëthius, Macrobius, Marius Victorinus, Donatus, Claudius Mamertus, Apuleius von Madaura, die Hermes-Schriften (Hermes Trismegistos), Chalcidius, Cicero, Seneca, die Kirchenväter, arabische und byzantinische Autoren, Marianus Capella, Cassiodorus u. a.

[25] Maurice de Wulf: Geschichte der mittelalterlichen Philosophie. Deutsche Übersetzung von Rudolf Eisler. Tübingen 1913, S. 82—83.

[26] Überweg-Heinze: Grundriß der Geschichte der Philosophie der patristischen und scholastischen Zeit. Berlin 1898, S. 266—278.

[27] *Principium a quo sunt, forma et exemplar ad cujus imitationem sunt et finis ad quem sunt.*

[28] Nicht: Alles in sich selbst ist göttliche Wesenheit — was als ein ketzerischer (monistischer) Grundsatz galt. Darauf hat Alexander von Hales († 1245) hingewiesen.

[29] Die Kabbala umfaßt zum großen Teil die Philosophie der Juden im Mittelalter. Sie ist eine emanatistische Geheimlehre, die in den Büchern Jezirah (Schöpfung) und Sohar (Glanz) niedergelegt ist. Das erstere stammt aus der Mitte des 9. Jahrhunderts, das letztere aus dem Anfange des 13. Jahrhunderts. Kabbala heißt „Übergabe", also etwa Vermittlung der Lehre von Mund zu Ohr und wieder von Mund zu Ohr und so weiter bis an das Ende der Zeiten.

[30] *Rationis practicae scintilla, semper inclinans ad bonum et remurmurans malo; in nullo, nec viatore, nec damnato exstinguitur in toto.* (*Summa theol. p. II. tr. 16, qu. 99.*)

[31] Franz Strunz: Paracelsus. Leipzig 1924 (H. Haessel), S. 87.

[32] Plato vertritt eine zeitliche Weltbildung aus ewigen Ideen, Thomas von Aquino meint, daß der zeitliche Anfang der Welt nur Glaubenssache sein könne.

[33] Sensitiv hier im Sinne von Erkenntnis und Streben, intellektuell als Erkenntnis und Wille aufgefaßt.

[34] Maurice de Wulf: Geschichte der mittelalterlichen Philosophie. Deutsch von Rudolf Eisler. Tübingen 1913, S. 288—289, und Georg von Hertling: Albertus Magnus. Beiträge zu seiner Würdigung. Münster i. W. 1914, S. 141 bis 145. Über Mystik vgl. das vorzügliche Buch von Karl Richstätter: Mystische Gebetsgnaden und Ignatianische Exerzitien. Innsbr. 1924.

[35] Er kennt auch Verschiedenes aus dem hippokratischen Bücherschatz, Galenos, von römischen Schriftstellern nennt er oft Cicero, Seneca, Apulejus, Macrobius, Priscian. Neben Aristoteles ist aber immer Augustinus ein Hauptgewährsmann. Schon seine Zeitgenossen nannten ihn oft spöttisch „den Affen des Aristoteles".

[36] VI., tr. 1, c. 1 § 1, Ausgabe Jessen, p. 339.

[37] *Scientiae enim naturalis non est simpliciter narrata accipere, sed in rebus naturalibus inquirere causas.*

[38] Die Lehre von der Kugelgestalt der Erde taucht in den Tagen Platons auf. Daß Pythagoras schon von der Kugelgestalt der Erde wußte, ist falsch.

[39] Eigentlich also kein Element, da er sich von den vier irdischen Elementen gänzlich unterscheidet.

[40] Vgl. L. Schmöller: Die scholastische Lehre von Materie und Form. Passau 1903.

[41] Grundlegend ist das neue Werk von Edmund O. Lippmann: Entstehung und Ausbreitung der Alchemie. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte. Berlin 1919 (Julius Springer). — Vgl. ferner mein Buch: Die Vergangenheit der Naturforschung. Jena 1913 (Eugen Diederichs). Hier habe ich die folgenden Gedankengänge näher ausgeführt. Ferner die von mir und E. Kalliwoda besorgte deutsche Ausgabe M. Berthelot: Die Chemie im Altertum und Mittelalter. Leipzig und Wien 1909.

[42] Vgl. Theophrastus Paracelsus: Das Buch Paragranum. Hrsg. und eingeleitet von Franz Strunz. Leipzig 1903 (Diederichs), und die Paracelsus-Ausgabe von Karl Sudhoff. Abteilung I, Bd. VIII. München 1924 (Otto Wilhelm Barth).

[43] J. Trithemius: *Annal. Hirsaugiens. S. Galli* 1690. Bd. 1, S. 610.

[44] Aber am Ende die Bemerkung anfügend: ... *quae vera sint an falsa, haud nostri fere credimus officii.*

[45] Ebenso unwahr ist es, Albert hätte die Sterndeuterei (Astrologie) betrieben. Er war vielmehr als christlicher Theologe ein erbitterter Gegner dieses Schrifttums und dieser Praxis.

[46] J. F. Gmelin: Geschichte der Chemie, I. Bd. Göttingen 1797.

[47] K. Chr. Schmieder: Geschichte der Alchemie. 1832.

[48] H. Kopp: Beiträge zur Geschichte der Chemie, III. Bd. Braunschweig 1875.

[49] Schwefel und Quecksilber hier im Sinne von Trägern des brennbaren und metallischen Charakters oder auch als färbende Prinzipien verstanden. Das ist der ursprüngliche alchemistische Sinn dieser Grundbestandteile der Metalle.

[50] Vgl. Edmund O. von Lippmann: Entstehung und Ausbreitung der Alchemie (Berlin 1919), S. 490—412, und Hermann Kopp: Beiträge zur Geschichte der Chemie, III. Bd., S. 64—85. Braunschweig 1875.

[51] Albert beruft sich auch hier auf den sogenannten Hermes Trismegistos (identisch mit den altägyptischen Göttern Ptah, Chnum und Thot) und seine mystisch-magischen Lehren vom *Xerion* (Elixier), einem Quecksilberpräparat, das die Metalle in Gold verwandle und alle Krankheit in Gesundheit. Das Einstreuen und Zumischen chemischer Zusätze nannte man projizieren.

[52] *Lib. IV de mineralibus*, cap. 3.

[53] Albert wandte sich wiederholt scharf gegen die groben Fälschungen von Betrügern.

[54] Die berühmte Ärzteschule von Salerno hat auch ein großes medizinisches Schrifttum hervorgebracht, zu dem u. a. auch das genannte Rezeptbuch oder pharmakologische Werk (die älteste Pharmakopöe), das *Antidotarium Nicolai*

Salernitani aus dem Anfang des 12. Jahrhunderts gehört. Weltruf hatte das medizinische Lehrgedicht *Regimen Sanitatis Salernitanum* (ursprünglich 362 Verse, zu denen Arnald von Villanova einen Kommentar beifügte). Das einst volkstümliche Buch enthält hygienische und therapeutische Merkverse. Es wurde unzähligemal ediert.

[55] Die Destillation des Quecksilbers dürfte zuerst im 4. Jahrhundert n. Chr. gemacht worden sein.

[56] Kupfervitriol, Natronlauge und Seignettesalz sind die Bestandteile der bekannten Fehlingschen Lösung. Kaliumantimonyltartrat (K) (SbO) $C_4H_4O_6$ ist der als Brechmittel und in der Färberei angewandte giftige Brechweinstein, der also aus Weinstein und Antimonoxyd besteht. Die Rechtsweinsäure dreht die Ebene des polarisierten Lichtes nach rechts. Davon der Name.

[57] *. . . sed potius citrino elixir colorat in auri speciem, et albo elixir colorat in argenti similitudinem, studens ut color in igne remaneat et penetret in totum metallum; et hoc modo operationis potest induci flavus color, substantia metalli remanente.* (*De mineralibus Lib. III, cap. 8.*)

[58] Ihm war z. B. auch die Vergiftung durch Kohlenoxyd bekannt. (*De sensu et sensato* 2, 13; Borgnet IX, 71.)

[59] Goethes sämtliche Werke. Jubiläumsausgabe von Eduard von der Hellen. 40. Bd. (Besorgt von Max Morris.) Schriften zur Naturwissenschaft. Zweiter Teil. Stuttgart und Berlin, J. G. Cotta. S. 180—183.

[60] Alexander von Humboldt in seinem Werke über die historische Entwicklung der geographischen Kenntnisse von der Neuen Welt. (Deutsche Ausgabe von Ideler. Berlin 1852. I. Bd., S. 66.)

[61] Hermann Stadler: Albertus Magnus als selbständiger Naturforscher. Forschungen zur Geschichte Bayerns, XIV (1906), S. 95—114.

[62] Ernst H. F. Meyer sagt von ihm: „Alberts generelle Botanik ist die erste ihrer Art. Was Albert vorfand, die zwei Bücher des Nikolaos, störte ihn mehr in seinem streng systematischen Gange, als es ihn förderte, und nach ihm verstrichen Jahrhunderte, bevor ein zweites, dem seinigen auch nur entfernt vergleichbares Werk erschien. Und noch dazu, die Fehler seines Werkes verschuldet sein Zeitalter, die Vorzüge desselben gehören ihm allein an."

[63] Vgl. die zwei für die Geschichte der deutschen Vegetation wichtigen Arbeiten von J. Wimmer: Deutsches Pflanzenleben nach Albertus Magnus (Halle a. d. S. 1908) und Geschichte des deutschen Bodens mit seinem Pflanzen- und Tierleben von der keltisch-römischen Urzeit bis zur Gegenwart. Historisch geographische Darstellungen. Halle a. d. S. 1905. Näheres auch in den Arbeiten von Rob. Gradmann über die Geschichte des germanischen Getreidebaues.

[64] Die medizinische Verwendung der einzelnen Pflanzen wird von Albert gründlich behandelt. Hier entlehnt er aber oft wörtlich aus dem arabischen Arzte Avicenna (980—1037) und dem italienischen Arzte aus der Medizinschule zu Salerno Johannes Platearius (a Platea, de la Plazza), um 1150. Der letztere stammt aus der gleichnamigen Ärztefamilie in Salerno, die berühmt war.

[65] Vgl. die eingehende Darstellung bei Stephan Fellner: Albertus Magnus als Botaniker. Wien 1881 (Alfred Hölder), S. 13 und 21.

[66] Der „Gart der Gesundheit" ist 1924 im Verlage der Münchener Drucke in einer wertvollen Faksimileausgabe in 500 Exemplaren neu erschienen:

Hortus sanitatis / Deutsch / Mainz / Peter Schöffer 1485. Vgl. über ihn die Referate von Rudolf Zaunick in den „Mitteilungen zur Geschichte der Medizin- und Naturwissenschaften", XXIV. Bd., Nr. 1/2 (1925), S. 45—46 (Leipzig: Leopold Voss) und von A. C. Klebs in derselben Zeitschrift S. 88—90; ferner Karl Sudhoff: Deutsche medizinische Inkunabeln, Leipzig 1908, S. 86ff.

[67] Eigentlich gehört auch die interessante *Physica* der hl. Hildegard von Bingen (1098 bis etwa 1180), der „ersten großen geistlichen Seherin Deutschlands" und ersten literarisch tätigen Ärztin unter uns Deutschen, hierher. Sie vertritt die Naturforschung der Mystik. Ihre „*Physica*" ist dem Inhalte nach noch germanische Kräuterkunde und Volksmedizin. Vgl. Franz Strunz: Die Vergangenheit der Naturforschung. Jena 1913 (Diederichs).

[68] Bekannt ist das tiefsinnige Wort vom Samenkorn bei Joh. XII, 24.

[69] J. Wimmer hat in seinem „Deutschen Pflanzenleben nach Albertus Magnus" (Halle 1908) eine gründliche Darstellung der speziellen Botanik geboten, die wir dem folgenden zugrunde legen.

[70] Das Vergißmeinnicht nennt z. B. Hildegard von Bingen in ihren botanischen Aufzeichnungen der „*Physica*" ganz flüchtig. Es führt hier den Namen „friedelesauga". Im „Buch der Natur" von Konrad v. Megenberg heißt es „mausörl". Über ihre Naturkunde vgl. Franz Strunz: Die Vergangenheit der Naturforschung, Jena 1913 (Diederichs), S. 80—85, und im Zusammenhange mit der Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter in desselben Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter, Stuttgart 1910 (Enke), S. 118 bis 120.

[71] Albert nennt den bekannten Sammelort des Düngers nicht Haufen, sondern Turm (*Turris, in qua laetamen maturatur*). Hier wird also die „Pflanzenfreude" reif.

[72] Man soll nur „Ähnliches auf Ähnliches" pfropfen, also z. B. Birnen auf Birnen. „Es sei zwar von jeher auch schon das Gegenteil vorgekommen, z. B. durch Abpelzen des Hagedorns mit einem Pfirsichzweig erziele man die Mispel . . ." Zu Alberts Zeit kannte man das Okulieren nur bei Weinreben. Obstbäume wurden noch nicht okuliert. Für diese kam damals nur das Pfropfen in Betracht. Vgl. J. Wimmer: a. a. O.

[73] Hier anschließend sei auch erwähnt, daß Albert gelegentlich seiner Studien über Dünen und Sturmflut bereits gegen den Wandersand die Schutzmaßregel kannte, auf der Oberfläche des Dünenwalls Gewächse anzupflanzen. Stevin und Desbiey (1776) haben dieses Verfahren dann wissenschaftlich vertieft.

[74] Franz Strunz: Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter. Stuttgart (Enke) 1910, S. 26—28, 42, 110—111.

[75] Lauchert: Geschichte des Physiologus. Straßburg 1889.

[76] Bruno Bloch (Basel): Die geschichtlichen Grundlagen der Embryologie bis auf Harvey. Halle 1904. In den *Nova Acta* der Kais. Leop.-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. LXXXII, Nr. 3.

[77] Albert beherrschte weder die griechische noch die arabische Sprache, was schon sein Zeitgenosse Roger Bacon hervorhob.

[78] Rudolf Burckhardt: Geschichte der Zoologie, S. 20—32. Leipzig 1907. Von demselben: Biologie und Humanismus. Drei Reden. Jena 1907.

[79] Aristoteles unterscheidet schon scharf zwischen den Klassen der Waltiere und Fische. Die ersteren rechnet er zu den Wassersäugetieren.

[80] Vgl. Rudolf Burckhardt: a. a. O.

[81] Der Vorgang der Atmung und die Entstehung tierischer Wärme konnte erst viel später, mit Beginn der neuen Physik und Chemie, richtig erkannt werden, als man das Wesen der atmosphärischen Luft studiert hatte.

[82] Serranus Scriba und Antias? Vgl. Bruno Bloch: a. a. O.

[83] Diese naturwissenschaftliche Überzeugung hatte in den theologischen Lehren des Mittelalters mancherlei Konsequenzen, die noch im Beginn der Neuzeit spürbar sind.

[84] Diese Ansicht hat Aristoteles überall in seinen naturwissenschaftlichen Werken energisch vertreten und sich mit diesem Irrtum zur Lehre der hippokratischen Büchersammlung in Gegensatz gestellt. Lange konnte er nicht überwunden werden. Noch Victor Cardelinus (1608) vertritt die aristotelische Theorie. Erst Stenon, J. von Horne und vor allem R. de Graaf widerlegten ihn endgültig. Vgl. Bruno Bloch: a. a. O. S. 241.

[85] *Duo sunt modi revelationis. Unus quidem modus est per lumen generale nobis. Et hoc modo revelatum est philosophis; hoc enim lumen non potest esse nisi a primo lumine Dei. Aliud lumen est ad supermundana contuenda, et hoc est elevatum super nos. Et hoc lumine revelata est haec scientia.* (*Summa theol.*) Ein Gedankengang, der an das „Licht der Natur" (*lumen naturale*) des Paracelsus erinnert, das auch er nur in diesem Sinne versteht.

[86] Ein Beispiel: Albert hat das Verdienst, als erster die allgemeine Meinung, daß die Bärenmutter ihr Junges erst durch Lecken formt, als unrichtig nachgewiesen zu haben.

[87] Zu seinen besten Beobachtungen gehören: Hermelin, Eichhörnchen, Schnepfe, Lachs und Seidenraupe.

[88] *Liber de animalibus.* Vgl. Joachim Sighart: a. a. O.

[89] Vgl. Hermann Stadler: a. a. O.

[90] Rudolf Zaunick: Albertus Magnus, der Prärenaissance-Zoologe. (Ostdeutscher Naturwart. Zeitschrift für das gesamte Gebiet der reinen und angewandten Naturwissenschaften. Hrsg. von Hans Neumann. Verlag von W. G. Korn, Breslau 1924. Heft 2.)

[91] XVIII, 12; H. Stadlers Ausgabe, S. 1197.

[92] XXII, 49; H. Stadlers Ausgabe, S. 1376.

[93] XXIII, 9; H. Stadlers Ausgabe, S. 1434.

[94] VI, 50; H. Stadlers Ausgabe, S. 461.

[95] Über Plinius vgl. Friedrich Dannemann: Plinius und seine Naturgeschichte. Jena 1921, Eugen Diederichs. (Klassiker der Naturwissenschaften und der Technik, hrsg. von Franz Strunz.)

[96] XXIII, 15; H. Stadlers Ausgabe, S. 1437.

[97] XVII, 37; H. Stadlers Ausgabe, S. 1164.

[98] XXII, 21; H. Stadlers Ausgabe, S. 1440.

[99] XXIII, 19; H. Stadlers Ausgabe, S. 1446.

[100] XVIII, 53; H. Stadlers Ausgabe, S. 1218.

[101] XVIII, 54; H. Stadlers Ausgabe, S. 1218.

[102] XXII, 115; H. Stadlers Ausgabe, S. 1411.

[103] XXIII, 137; H. Stadlers Ausgabe, S. 1509.

[104] Vgl. Hermann Stadler: Geschichtlich-zoologische Studien über des Albertus Magnus Schrift „*De animalibus*". (Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 1907, VI. Bd., Nr. 3, S. 249—254.)

[105] Vgl. Joachim Sighart: a. a. O. Der lateinische Text des Epitaphs steht bei Rudolf von Nymwegen. Der unbekannte Dichter widmet dem Toten Worte auszeichnenden Ruhmes: „*Philosophorum princeps*", „*verborum vas fundens dogma sacrorum*", „*praeclarus in orbe*", „*maior Platone, vix inferior Salomone*" u. a. Die letzten Verse des Gedichtes dürften von späterer Hand stammen.

[106] Durch die dankenswerte Güte der Nichte Bergers, Baronin Gisela von Berger in Wien, mir freundlich zur Verfügung gestellt.

LITERATUR[1])

Albertus Magnus: *Opera omnia.* Ed. Jammy. Lugduni 1651.

Albertus Magnus: *Opera omnia.* Ed. Borgnet. Parisiis 1890—1899.

Albertus Magnus: *De vegetabilibus libri VII.* Ed. C. Jessen. Berolini 1867.

Albertus Magnus: *Commentarii in librum Boethii de divisione.* Ed. P. de Loë. Bonnae 1913.

Albertus Magnus: *De animalibus libri XXVI.* Nach der Cölner Urschrift. Mit Unterstützung der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München, der Görresgesellschaft und der Rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung hrsg. von Hermann Stadler. I. Bd. (Buch 1—12), II. Bd. (Buch 13—26). Erschienen als Bd. 15—16 der Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters, Texte und Untersuchungen, hrsg. von Clemens Baeumker. Münster i. W. 1916 und 1920 (Aschendorff).

Albertus Magnus: *Liber de principiis motus processivi animalium ad fidem Coloniensis archetypi.* Ed. Hermann Stadler. München 1909. Programm des Kgl. Maximilian-Gymnasiums 1908/1909.

Hermann Stadler: Vorbemerkungen zur neuen Ausgabe der Tiergeschichte des Albertus Magnus. In den Sitzungsberichten der Kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften. München 1912.

Hermann Stadler: Albertus Magnus als selbständiger Naturforscher. (In Döberl-Reinhardstöttner: Forschungen zur Geschichte Bayerns, Bd. XIV, S. 95ff. 1906.)

Hermann Stadler: Referate in den Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften. Leipzig (Leopold Voss).

Georg von Hertling: Albertus Magnus. Beiträge zu seiner Würdigung. 2. Aufl. Münster i. W. 1914 (Aschendorff). Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters. Texte und Untersuchungen. Bd. XIV, Heft 5—6.

Joachim Sighart: Albertus Magnus. Sein Leben und seine Wissenschaft. Nach den Quellen dargestellt. Regensburg 1857 (G. J. Manz).

Stephan Fellner: Albertus Magnus als Botaniker. Wien 1881 (A. Hölder).

Joh. Trithemius: *De script. eccles.* Ed. Col. 1546.

Joh. Trithemius: *Annal. Hirsaugiens.* S. Galli 1690. Bd. I.

Thomas de Aquino: *Opera omnia.* Ed. Fretté-Maré. Parisiis 1871ff.

[1]) Auch an dieser Stelle danke ich der Bibliotheksverwaltung des Dominikanerklosters in Wien und Herrn Regierungsrat Dr. Franz Tippmann, Oberbibliothekar der Technischen Hochschule in Wien, für ihr freundliches Entgegenkommen.

Rudolphus de Novimagio O. Pr.: *Legenda litteralis Beati Alberti Magni.* Colonie 1490.

Johannes Meyer: *Liber de viris illustribus ord. Praedicatorum.* Hrsg. von Fr. P. von Loë O. Pr. (Quellen und Forschungen zur Geschichte des Dominikanerordens in Deutschland, Heft 12.) Leipzig 1918.

Legenda Coloniensis: Vita beati Alberti Magni. (*Analecta Bollandiana 19.* 1900. 272—284.)

Hermann Korner: Die *Chronica novella.* Ed. J. Schwalm. Göttingen 1895.

Henricus de Hervordia: *Liber de rebus memorabilioribus sive Chronicon.* Ed. A. Potthast. Gottingae 1859.

Petrus de Prussia: *Vita beati Alberti Magni.* Antverpiae 1621.

Ludovicus Valleoletanus: *Vita domini et magistri Alberti Magni, in Catalogus codicum hagiographicorum Bibliothecae Regiae Bruxellensis 2* (*Bruxellis* 1889) 95—105.

Franz Pelster: Kritische Studien zum Leben und zu den Schriften Alberts des Großen. Freiburg i. Br. 1920 (Herder). Ergänzungshefte zu den Stimmen der Zeit.

A. Kaufmann: Thomas von Cantimpré. Köln 1899.

Otto Willmann: Geschichte des Idealismus. II. Bd. Braunschweig 1896.

Maurice de Wulf: Geschichte der mittelalterlichen Philosophie. Deutsch von Rudolf Eisler. Tübingen 1913.

Joseph Bernhart: Die philosophische Mystik des Mittelalters. München 1922. (Geschichte der Philosophie in Einzeldarstellungen. Hrsg. von Gustav Kafka.)

Wilhelm Ganzenmüller: Das Naturgefühl im Mittelalter. Leipzig u. Berlin 1914 (Teubner).

Alois Dempf: Die Hauptform mittelalterlicher Weltanschauung. München u. Berlin 1925 (R. Oldenbourg).

Leonhard Fendt: Die religiösen Kräfte des katholischen Dogmas. München 1921 (Chr. Kaiser).

J. Huizinga: Herbst des Mittelalters. Studien über Lebens- und Geistesformen des 14. und 15. Jahrhunderts in Frankreich und den Niederlanden. Deutsch von T. Jolles Mönckeberg. München 1924.

Wilhelm Dilthey: Gesammelte Schriften. Bd. I (Einleitung in die Geisteswissenschaften) 1922, Bd. V (Die geistige Welt) 1924.

Hendrik Gerhardus Stoker: Das Gewissen. Erscheinungsformen und Theorien. (Schriften zur Philosophie und Soziologie. Hrsg. von Max Scheler.) Bonn 1925 (Cohen).

Theodor Litt: Geschichte und Leben. Leipzig und Berlin 1918 (Teubner).

Walther Pater: Die Renaissance. Leipzig 1902 (Diederichs).

Walther Pater: Imaginäre Porträts. Leipzig 1903 (Insel-Verlag).

Emil Lucka: Urgut der Menschheit. Stuttgart 1924 (Allgemeine Verlagsanstalt).

J. von Uexküll: Weltanschauung und Gewissen. Deutsche Rundschau, Jahrgang 50 (1923), Heft 3.

Martin Grabmann: Die Geschichte der scholastischen Methode, Bd. I, 1909 und Bd. II, 1911.

Martin Grabmann: Das Albertus-Autograph in der k. u. k. Hofbibliothek zu Wien. Historisches Jahrbuch Bd. 35. 1914 (München).

Martin Grabmann: Drei ungedruckte Teile der *Summa de creaturis* Alberts des Großen. Quellen und Forschungen zur Geschichte des Dominikanerordens in Deutschland, Heft 13. Leipzig 1919.
Martin Grabmann: Thomas von Aquino. 1912.
Martin Grabmann: Einführung in die *Summa theologiae* des Thomas von Aquin. 1919.
Martin Grabmann: Forschungen über die lateinischen Aristoteles-Übersetzungen des XIII. Jahrhunderts. Münster i. W. 1916.
Adolf von Harnack: Lehrbuch der Dogmengeschichte. 3 Bde. 3. Aufl. 1894 bis 1897.
Adolf von Harnack: Legenden als Geschichtsquellen. (Preußische Jahrbücher 1890, Bd. 65.)
J. A. Endres: Geschichte der mittelalterlichen Philosophie. 1908.
J. A. Endres: Thomas von Aquin. 1910.
Friedrich Heiler: Der Katholizismus. Seine Idee und Erscheinung. München 1923.
E. Michael: Geschichte des deutschen Volkes vom 13. Jahrhundert bis zum Ausgang des Mittelalters. Freiburg 1903.
E. Michael: Wann ist Albert der Große geboren? (Zeitschrift für katholische Theologie Bd. 35, S. 561—576. 1911.)
Ernst H. F. Meyer: Geschichte der Botanik. 4. Bd., S. 9—84. Königsberg 1857.
Heinrich Denifle: Quellen zur Gelehrtengeschichte des Predigerordens im 13. und 14. Jahrhundert. (Archiv für Literatur und Kirchengeschichte des Mittelalters Bd. 2, S. 165—248. 1886.)
Heinrich Denifle: Die Universitäten des Mittelalters bis 1400. 2 Bde. Berlin 1885.
R. Reitzenstein: Poimandres. Studien zur griechisch-ägyptischen und frühchristlichen Literatur. Leipzig 1904 (Teubner).
Aristoteles: Werke, hrsg. von der Berliner Akademie der Wissenschaften. 5 Bde. 1831—1870.
Aristoteles: *Commentaria in Aristotelem Graeca.* (Berliner Akademie der Wissenschaften.) 1882ff.
Ed. Zeller: Die Philosophie der Griechen. 5 Bde. Leipzig 1859—1868.
Hermann Siebeck: Aristoteles. Stuttgart 1899.
L. Schmöller: Die scholastische Lehre von Materie und Form. Passau 1903.
Rühlmann: Die mechanischen Probleme des Aristoteles. Hannover 1881.
Jürgen Bona Meyer: Aristoteles' Tierkunde. Berlin 1885.
S. Günther: Abriß der Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften im Altertum. München 1894.
J. F. Gmelin: Geschichte der Chemie. I. Bd. Göttingen 1797.
K. Chr. Schmieder: Geschichte der Alchemie. Halle 1832.
Ernst von Meyer: Geschichte der Chemie. 4. Aufl. Leipzig 1914.
Hermann Kopp: Beiträge zur Geschichte der Chemie. III. Bd. Braunschweig 1875.
Edmund O. von Lippmann (Halle): Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Berlin 1923 (Springer).
Edmund O. von Lippmann (Halle): Entstehung und Ausbreitung der Alchemie. Berlin 1919 (Springer).

Edmund O. von Lippmann (Halle): Abhandlungen und Vorträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. 2 Bde. Leipzig 1906 und 1913.
Friedrich Dannemann: Die Naturwissenschaften in ihrer Entwicklung und in ihrem Zusammenhange. 2. Aufl. Leipzig 1920.
Friedrich Dannemann: Plinius und seine Naturgeschichte. Jena 1912 (Diederichs).
Emanuel Rádl (Prag): Geschichte der biologischen Theorien. 2 Bde. Leipzig 1908 bis 1909 (Engelmann). 2. Aufl. des 1. Bd. 1913.
Paul Diepgen: Geschichte der Medizin. (Mittelalter.) Sammlung Göschen Nr. 745. Leipzig.
J. L. Pagel und Karl Sudhoff: Einführung in die Geschichte der Medizin. 2. Aufl. Berlin 1915.
Rudolf Burckhardt: Geschichte der Zoologie. Leipzig 1907 (Göschen).
Rudolf Burckhardt: Biologie und Humanismus. Drei Reden. Jena 1907.
Lauchert: Geschichte des Physiologus. Straßburg 1889.
Bruno Bloch: Die geschichtlichen Grundlagen der Embryologie bis auf Harvey. Halle 1904. (Nova Acta der Kais. Leopold.-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher Bd. LXXXII, Nr. 3.)
Walther May: Die Naturteleologie und Biogenie der Kirchenväter. Karlsruhe 1906.
J. Wimmer: Deutsches Pflanzenleben nach Albertus Magnus. Halle 1908.
J. Wimmer: Geschichte des deutschen Bodens mit seinem Pflanzen- und Tierleben von der keltisch-römischen Urzeit bis zur Gegenwart. Historisch-geographische Darstellungen. Halle 1905.
C. E. Hellmayr und A. Laubmann: Nomenclator der Vögel Bayerns. München 1916.
Viktor Hehn: Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergange aus Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa. 7. Aufl. von O. Schrader. Mit botanischen Beiträgen von A. Engler. Berlin 1902 (Borntraeger).
Max Höfler: Volksmedizinische Botanik der Germanen. Wien 1908 (R. Ludwig).
Robert Gradmann: Das mitteleuropäische Landschaftsbild nach seiner geschichtlichen Entwicklung. Geogr. Zeitschr. VII. 1901.
Johannes Hoops: Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum. 1905.
Hortus sanitatis / Deutsch / Mainz / Peter Schöffer 1485. (Faksimileausgabe im Verlage der Münchener Drucke 1924.)
Karl Sudhoff: Deutsche medizinische Inkunabeln. Leipzig 1908.
Rudolf Zaunick (Dresden): Albertus Magnus, der Prärenaissance-Zoologe. (Ostdeutscher Naturwart. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Hrsg. von Hans Neumann, Liegnitz — Breslau, Wilhelm Gottl. Korn, Breslau. 1924 Heft 2.)
Rudolf Zaunick (Dresden): Referate und Aufsätze in den Mitteilungen für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften. Leipzig (Leopold Voss).
Seb. Killermann: Vogelkunde des Albertus Magnus. Regensburg 1910.
H. Aubert und Fr. Wimmer: Aristoteles' Tierkunde. Leipzig 1868.
Theophrastus Paracelsus: Das Buch Paragranum. Hrsg. und eingeleitet von Franz Strunz. Leipzig 1903 (Diederichs).

Franz Strunz: Paracelsus. Leipzig 1924 (H. Haessel).
Franz Strunz: Die Vergangenheit der Naturforschung. Jena 1913 (Diederichs).
Franz Strunz: Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter. Stuttgart 1910 (Enke).
Franz Strunz (mit E. Kalliwoda): M. Berthelot, Die Chemie im Altertum und Mittelalter. Deutsche Ausgabe mit Einleitung und Anmerkungen. Leipzig-Wien 1909 (Deuticke).
Franz Strunz: Die Vorgeschichte und Anfänge der Chemie. Ebenda 1905.
Franz Strunz: Artikel „Alchemie" und „Astrologie" im Handwörterbuch: Die Religion in Geschichte und Gegenwart. 1. Aufl. 1909—1913, 2. Aufl. von 1926 an. Tübingen (Mohr).
Theophrastus Paracelsus: Die im Erscheinen begriffene Ausgabe sämtlicher Werke. Von Karl Sudhoff und Wilhelm Matthießen. München (Otto Wilhelm Barth).
Joseph Kleutgen: Die Philosophie der Vorzeit. I. Bd. 1878.
K. Werner: Franz Suarez und die Scholastik der letzten Jahrhunderte. 1861.
Karl Richstätter: Mystische Gebetsgnaden und Ignatianische Exerzitien. Innsbruck 1924 (Tyrolia).
Franz Pangerl: Studien über Albert den Großen. Zeitschrift für kathol. Theologie XXXVI. 1912.
Horváth Sándor O. Pr.: *A szent Domonkos-Rend multjából és jelenéből.* Budapest 1916, Stephaneum Nyomda R. T.
Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften. Hrsg. von Karl Sudhoff, H. Wieleitner und Rud. Zaunick. Verlag von Leopold Voss in Leipzig. Bd. I—XXIV.

PERSONENVERZEICHNIS

Abälardus, Petrus (Palatinus) 59, 169.
Abubacer (Abu Bekr) 79.
Adam von Bremen 94.
Äneas von Gaza 97.
Alexander der Große 124.
Alexander IV., Papst 42.
Alexander Benedictus 123.
Alexander v. Hales 59f., 170.
Alfarabi (al Farâbi) 79.
Algazel 79.
Alkendi (al Kindi) 79.
Alvarez, Jakob 78.
Anaxagoras 121.
Anselm von Canterbury 58ff., 163.
Apuleius von Madaura 170.
Apulejus 124, 170.
Aristoteles 9, 14f., 22, 34, 37, 45, 50f., 53, 57, 68, 70, 73ff., 79f., 82ff., 86ff., 90, 96, 98, 105ff., 110f., 119ff., 135ff., 142f., 169f., 173f.
Arnald vonVillanova 172.
Augustinus, Aurelius 15, 18, 20, 34f., 45, 66, 74, 170.
Augustus, Gaius Octavius 106.
Averroës (Ibn Roschd) 42, 79.
Avicenna (Ibn Sîna) 79, 95, 110, 116, 122, 124, 138, 172.

Bacon, Roger 18, 62, 80, 173.
Baeumker, Clemens 14.
Bartholomäus Anglicus 110.
Bebel, Heinrich 154.
Bembo, Pietro 154.
Benediktus von Nursia (Heiliger und Stifter des Benediktinerordens) 78.
Berger, Alfred Freiherr v. 157, 175.
Berger, Gisela Freiin v. 175.
Bernhard von Clairvaux (Clarevallensis) 78.
Bernhard von Chartres (Bernardus Carnotensis) 59.
Bernhart, Josef 177.
Berthelot, M. 171.
Bertram, Ernst 156.
Bloch, Bruno 120, 123, 173, 174.
Bock, Hieronymus 110.
Boëthius 170.
Bonaventura (Johann Fidanza) 18, 60, 78, 169.
Borgnet, A. 46.
Brabantinus s. Thomas v. Cantimpré,
Brunfels, Otto 110.
Bruno, Giordano 169.
Buber, Martin 68.
Burckhardt, Rudolf 173, 174.

Capella, Marcianus Minneus Felix 52, 170.
Cardelinus, Victor 174.
Cassiodorus, Magnus Aurelius 170.
Cesalpini, Andrea 107.
Chalcidius 170.
Cicero, Marcus Tullius 52, 170.
Clemens (Alexandrinus), Titus Flavius 121.
Costa ben Luca 170.
Crescentiis, Petrus de 106.
Cuvier, Georges 129.
Cyprian, Thascius Cäcilius 20.

Dannemann, Friedrich 174, 179.
Dante Alighieri 9, 154, 156.
Demokrit (Pseudodemokritos) 95, 97.
Dempf, Alois 177.
Denifle, Heinrich 178.
Desbiey 173.
Diepgen, Paul 179.
Dodoens, Rembert 110.
Dominikus, hl. 157.

Donatus, Älius 52, 170.
Dostojewsky, Feodor 26.
Duns Scotus, Johannes 59f.
Durandus, Guilielmus (Durand de St. Pourçain) 169.

Eckhart, Meister 12, 77.
Edrisi, Scherif al 105.
Ehrle, F. 14.
Endres, J. A. 14, 168, 178.
Eugen IV., Papst 20.

Fellner, Stephan 14, 172.
Fernel, J. 123.
Finke, H. 44.
Flaminius, Antonius 154.
Flaminius, Leander 154.
Franz v. Assisi 78, 155.
Franz v. Xavier 78.
Friedrich II., Kaiser 20, 55, 152.
Fuchs, Leonhard 110.

Galenos, Claudius 98, 110, 119ff., 138, 170.
Galuagno della Flamma 42.
Geber (Abu Mussah Djafar al Sofi) 95.
Gebirol, Salomon ibn 79.
Geßner (Gesner), Konrad 110.
Gmelin, Johann Friedrich 94.
Goethe, Joh. Wolfg. v. 21, 26, 97, 101f., 155.
Graaf, R. de 174.
Grabmann, Martin 14, 44, 47f., 50, 168, 177, 178.
Graecus, Marcus 95.
Gratius aus Köln 154.
Grauert 44.
Gregor X., Papst 44.
Gregor XV., Papst 45.
Gregorius von Nyssa 122.
Gregorius von Rimini 169.

Harnack, Adolf v. 154.
Harvey, William 107.
Heidenberg, Johannes v., s. Trithemius.
Heiler, Friedrich 168.
Heinrich der Poet 42.
Heinrich von Gent 12.
Heinrich von Herford (Hervordia) 14, 153, 168, 177.
Heraklit 27f.
Heraklius 95.
Hermes Trismegistos 95ff., 140.
Hertling, G. v. 14, 44, 169, 170, 176.
Hieronymus 71.
Hildegard von Bingen 45, 173.
Hippokrates 120, 122.
Hippolyt 19.
Höfler, Max 108.
Hölderlin, Joh. Christian Friedrich 155.
Hohenheim, Theophrast v., s. Paracelsus.
Homer 155.
Honorius III., Papst 168.
Horne, J. v. 174.
Hugo von Lucca 44.
Hugo von St. Viktor 169.
Humboldt, Alex. v. 9, 105, 192.

Ignatius von Loyola 78.
Innocenz III., Papst 20.
Irenäus 19.
Isaak 79.
Isidorus v. Hispala 122.
Israel 79.

Jammy 46.
Jakobus Baudensis 154.
Jakob von Soest 14, 153, 168.
Jessen, C. 14, 47, 51.
Jesus Christus 26, 155.
Johann aus Castl 50.
Johann von Cube 110.
Johannes vom Kreuz 78.
Johannes von Colonna 168.
Jordanus aus Sachsen 40.
Justin 19.

Keller, Gottfried 72.
Kierkegaard, Sören 26.
Konrad von Megenberg 109f., 125, 173.
Kopp, Hermann 94, 100.
Korner, Hermann 14, 153, 168, 177.

Lactantius Firmianus, Lucius 120, 122.
Latomus, Johannes 154.
Laurens, André du 123.
Leo I., Papst 20.
Leonardo da Vinci 111.
Linné, Karl v. 107, 126.
Lippmann, Edmund O. v. 90f., 98f.
Litt, Theodor 101.
Loë, Paulus Maria de 14, 47.
Lonicer 110.
Loxus 124.
Lucka, Emil 30.
Ludwig von Valladolid (Valleoletanus) 14, 153, 168.
Luther, Martin 169.

Macrobius 170.
Maerlandt, Jakob v. 110.
Maimonides, Moses 79.
Mamertus, Claudius 170.
Maria aus Nazareth 155.
Matthioli 110.
Meyer, Ernst H. F. 14, 46f., 107.
Meyer, Johannes 44, 153, 168, 177.
Michael, E. 168.
Moerbeke, Wilhelm v. 42, 110.

Nechepso 95.
Nemesios von Emesa 121f.
Nietzsche, Friedrich 29, 63.
Nikolaos 98.
Nikolaos Damaskenos 106, 172.
Novalis 155.

Origenes 71.
Ortrinus 154.
Ottokar, König von Böhmen 157.

Palamius, Ferdinand 154.
Palladius, Rutilius Taurus Aemilianus 115ff.
Paracelsus 8ff., 17f., 38, 48, 63, 72, 80, 92, 98, 146.
Paré, Ambroise 123.
Pater, Walther 30.
Paulus, Apostel 26, 140.
Pelagius 97.
Pelster, Franz 14f., 44, 168, 177.
Petosiris 95.
Petrus Lombardus 47, 56, 169.
Petrus von Preußen (Prussia) 14, 44, 153, 168.
Petrus von Tarentaise 42.
Pius II., Papst 10.
Platearius, Johannes 98, 111, 172.
Plato 23, 26, 34, 77, 79, 85, 90, 96f., 155, 170f.
Plinius, Gaius Secundus Major 110, 145, 150, 174.
Plotin 77.
Polemon, Periëgetes 124.
Porphyrius (Malchus) 170.
Porré, Gilbert de la 170.
Pouchet 14.
Priscian, Cäsariensis 170.
Pythagoras 96, 171.

Raderus 154.
Rádl, Emanuel 179.
Razi 95.
Realdus, Columbus 123.
Redi, Francesco 136.
Ricardus Anglicus 122f.
Richstätter, Karl 170, 180.
Rilke, Rainer Maria 38.
Robert von Courçon 56.
Roscellin (Rucelinus) de Compendis 59.
Rudolf I., Kaiser 44f., 157.
Rudolf v. Nymwegen (Novimagio) 44, 153, 168, 175, 177.
Rueff, Jac. 123.
Ryff 110.

Sacchetti, Franco 9.
Schiller, Friedrich v. 97.
Schmieder, Karl Christoph 94.
Schöffer, Peter 110.
Scotus Erigena, Johannes 59.
Scottus, Michael 125.
Seneca, Lucius Annäus 170.
Seuse (Suso), Heinrich 78.
Severinus, Pinaeus 123.
Sighart, Joachim 169, 174, 175.
Sokrates 26, 63.
Stadler, Hermann 14, 47, 122, 125, 148, 174.
Stenon, Nikolaus 174.
Stephanos 97.
Stevin, Simon 173.
Sudhoff, Karl 171, 173.
Synesios 97.

Tabernaemontan 110.
Tauler, Johannes 78.
Tertullian, Quintus Septimius Florens 19, 120.
Thaddäus von Florenz 99.
Theophilus 95, 121.
Theophrast aus Eresos 107.
Theresia, hl. 78.
Tholomäus von Lucca 168.
Thomas von Aquino 10, 13, 18, 32, 41f., 44f., 58ff., 65, 72, 86, 127, 131, 153, 158, 169f.
Thomas von Cantimpré 10, 41, 79, 109f., 119, 122, 124f.
Thomas von Kempen 50.
Thurneysser 110.
Tiberius, Claudius Nero 106.
Trithemius, Johannes (Treitenheim) 10, 93, 176.
Treutler, Hieronymus 154.

Uexküll, J. v. 134.
Urban IV., Papst 42.

Varolius 123.
Varro, Marcus Terentius 120.
Vesalius, Andreas 111.
Vespucci, Amerigo 105.
Victorinus, Fabius Marius 170.
Vincentius von Beauvais 124f.
Virgil, P. M. 52.
Vitalis de Furno 99.
Vitolis, Janus 154.

Weiß, Melchior 47.
Wilhelm von Champeaux 58f.
Wilhelm von Occam 59.
Wilhelm von St. Amour 42.
Wimmer, A. 47.
Wimmer, J. 14, 117, 172f.
Witelo 62, 80.
Wulf, Maurice de 170.

Zaunick, Rudolf 149, 151, 174.
Zekert, Otto 169.
Zosimos 97.

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Albertus Magnus. Stich nach dem Originalgemälde von Beato Angelico (Fra Giovanni da Fiesole) im Dominikanerkloster zu Florenz . Titelbild
Thomas von Aquino. Titelbild zu dessen *Opera omnia*. Paris 1660 . 33
Stammbaum des Dominikanerordens. (In der obersten Reihe [dritter von links] Albertus Magnus.) Nach einem Stich im British Museum zu London. Aus: S. Horváth, A *Szent Domonkos-Rend multjából és jelenéből*. Budapest 1916 43
Zwei Proben aus der Kölner Albertus-Handschrift (Autograph). Aus: Sitzungsberichte der Kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften. Philos.-hist. Kl. Jahrg. 1912 48
Probe aus der Wiener Albertus-Handschrift (Autograph). Wien, Handschriftensammlung der Nationalbibliothek 49
Universitätslehrer und Studenten aus verschiedenen Landsmannschaften. Titelbild zu einen frühen undatierten Druck des *Hortus sanitatis* (ca. 1485). Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek . . . 53
Mittelalterliche Universitätsvorlesung. Holzschnitt aus: *Laurentii Corvini Novoforensis compendiosa et facilis diversorum carminum structura*. Köln, Martin von Werden, 1508 59
Albertus Magnus mit zwei Schülern. Holzschnitt aus: *Secreta mulierum ab Alberto Magno composita*. Augsburg, Joh. Schönsperger, ca. 1494. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 67
Titelbild zum Abschnitte „Von den Himmeln und von den siben Planeten und den vier Elementen“ aus Conrad von Megenbergs Buch der Natur. Augsburg, Hans Bämler, 1475. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 83
Apotheker und Gehilfe im Laboratorium. Holzschnitt aus: Hieronymus Brunschwig, *Liber pestilentialis*. Straßburg, Hans Grüninger, 1500. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 89
Mittelalterliche Apotheke. Ebendort 95
Titelbild zum *tractatus de lapidibus* aus dem *Hortus sanitatis*. Mainz, Jac. Meydenbach, 1491. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 99
Albertus Magnus in seiner Zelle. Kupferstich von Spirinx. Aus: *Alberti Magni opera*. Hrsg. von P. Jammy. Leiden 1651 103
Gelehrte disputieren über eine Pflanze. Titelbild zum *tractatus de herbis* aus dem *Hortus sanitatis* ca. 1485. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 109
Männliche und weibliche Alraunwurzel. Ebendort 113
Narzisse. Ebendort 115
Paradiesbäume. Ebendort 119

Titelbild zum Abschnitte „Von den wunderlichen prunnen“ aus Conrad von Megenbergs Buch der Natur. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 121
Titelbild zum *tractatus de animalibus* aus dem *Hortus sanitatis* 1491. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 123
Fabeltier und Fabelmensch nach dem *Hortus sanitatis* ca. 1485. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 125
Einhorn nach Konrad Geßners Tierbuch. Zürich, Chr. Froschauer, 1563 127
Forstteufel. Ebendort 129
„Das allerscheußlichste Tier.“ Ebendort 131
Titelbild zum *tractatus de avibus* aus dem *Hortus sanitatis* 1491. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 133
Phönix und Harpyie nach dem *Hortus sanitatis* ca. 1485. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 134
Titelbild zum Abschnitte „Von den Schlangen und andern vergiften tieren“ aus Conrad von Megenbergs Buch der Natur. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 135
Schlangenartige Ungetüme nach dem *Hortus sanitatis* ca. 1485. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 136
Siebenköpfige Schlange nach Konrad Geßners Fischbuch. Zürich, Chr. Froschauer, 1563 137
Titelbild zum *tractatus de piscibus* aus dem *Hortus sanitatis* 1491. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 139
Titelbild zum Abschnitte „Von den Vischen“ aus Conrad von Megenbergs Buch der Natur. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 141
Titelbild zum Abschnitte „Von den Mörwundern“. Ebendort 143
Meermönch und Meerbischof nach Konrad Geßners Fischbuch 145
Seeritter nach dem *Hortus sanitatis* ca. 1485. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 147
Walfische nach Konrad Geßners Fischbuch 149
Meerteufel. Ebendort 151
Die Schule des sel. Albertus Magnus. Gemälde von Beato Angelico (Fra Giovanni da Fiesole) in der Galerie der Akademie zu Florenz. Photo Gebr. Alinari, Florenz 153
Holzschnitt zur Legende des sel. Albert. Aus: Rudolphus de Novimagio, *Legenda Alberti Magni*. Köln, Joh. Koelhoff, 1490. Wien, Inkunabelnsammlung der Nationalbibliothek 165

INHALT

VORWORT 7
I. DAS MITTELALTERLICHE LEBENSGEFÜHL 9
II. LEBENSGANG UND SCHRIFTEN 40
III. DIE PRINZIPIEN DER LEHRE 52
IV. DIE PRAKTISCHE NATURFORSCHUNG 82
V. DIE LEGENDE 153
ANMERKUNGEN 168
LITERATUR 176
PERSONENVERZEICHNIS 181
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN 185

MENSCHEN VÖLKER / ZEITEN

EINE KULTURGESCHICHTE IN EINZELDARSTELLUNGEN

HERAUSGEGEBEN VON

MAX KEMMERICH

BAND I: HOMER UND SEINE ZEIT . . . VON THASSILO VON SCHEFFER
BAND II: FREIHERR VOM STEIN . . . . . VON RICARDA HUCH
BAND III: MACHIAVELLI . . . . . VON MAX KEMMERICH
BAND IV: ROBESPIERRE . . . . . VON CARRY BRACHVOGEL
BAND V: LINCOLN . . . . . VON ALBRECHT GRAF MONTGELAS
BAND VI: PARACELSUS . . . . . VON FRANZ SPUNDA
BAND VII: FRIEDRICH DER GROSSE . . . . . VON HANS F. HELMOLT
BAND VIII: LEIBNIZ . . . . . VON ALFRED BRUNSWIG
BAND IX: JULIUS CÄSAR . . . . . VON GUGLIELMO FERRERO
BAND X: PIETRO ARETINO . . . . . VON ALFRED SEMERAU
BAND XI: TORQUEMADA . . . . . VON EMIL LUCKA
BAND XII: REMBRANDT . . . . . VON FRANZ SERVAES
BAND XIII: WALLENSTEIN . . . . . VON MAX VON BOEHN
BAND XIV: LORD BYRON . . . . . VON GEORG HIRSCHFELD
BAND XV: ALBERTUS MAGNUS . . . . . VON FRANZ STRUNZ

VERLAG KARL KÖNIG / WIEN UND LEIPZIG

COLUMBIA UNIVERSITY
0032137826

200

189 A11 DS

JUN 7 1921